



FEUP FACULDADE DE ENGENHARIA
UNIVERSIDADE DO PORTO



FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO

BARREIRAS À IMPLEMENTAÇÃO DA ACESSIBILIDADE

FORMAÇÃO TÉCNICA

LUÍS MIGUEL PEREIRA VAZ

Dissertação submetida para satisfação parcial dos requisitos do grau de
MESTRE EM PLANEAMENTO E PROJECTO URBANO

Orientadora: Professora Doutora Cecília do Carmo Ferreira da Silva

JULHO DE 2013

MESTRADO EM PLANEAMENTO E PROJECTO URBANO 2011/2013

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL

Tel. +351-22-508 1901

Fax +351-22-508 1446

✉ mppu@fe.up.pt

Editado por

FACULDADE DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

Rua Dr. Roberto Frias

4200-465 PORTO

Portugal

Tel. +351-22-508 1400

Fax +351-22-508 1440

✉ feup@fe.up.pt

🌐 <http://www.fe.up.pt>

Reproduções parciais deste documento serão autorizadas na condição que seja mencionado o Autor e feita referência a *Mestrado em Planeamento e Projecto Urbano - 2011/2013 - Departamento de Engenharia Civil, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto, Portugal, 2013.*

As opiniões e informações incluídas neste documento representam unicamente o ponto de vista do respectivo Autor, não podendo o Editor aceitar qualquer responsabilidade legal ou outra em relação a erros ou omissões que possam existir.

Este documento foi produzido a partir de versão electrónica fornecida pelo respectivo Autor.

“O único lugar onde o sucesso vem antes do trabalho é no dicionário.”

Albert Einstein

AGRADECIMENTOS

A realização desta dissertação contou com apoios e incentivos de personalidade e instituições variadas, pelo que desejo aqui deixar expresso o meu reconhecimento.

À Professora Doutora Cecília Silva pela orientação, disponibilidade e saber disponibilizados no decurso deste ano de trabalho.

Ao Arquiteto Pedro Homem de Gouveia, técnico do Departamento de Planeamento de Transporte e Mobilidade da Câmara Municipal de Lisboa, pela disponibilidade e apoio prestado principalmente na escolha do caminho a seguir.

À arquiteta Lia Ferreira, Provedora Municipal dos Cidadãos com Deficiência da Câmara Municipal do Porto, e a todos os técnicos da provedoria, pela disponibilidade e apoio prestados.

À Ordem dos Arquitetos, Ordem dos Engenheiros e Ordem dos Engenheiros Técnicos, especialmente às seções regionais do norte e a todos os técnicos que as constituem, que se mostraram sempre disponíveis e que sem o seu apoio esta dissertação não seria possível.

À família e amigos, por todo o apoio e motivação.

RESUMO

A acessibilidade tem sido uma área bastante valorizada nas últimas décadas, tem sofrido uma evolução transversal, não se restringindo apenas à sua definição ou a algumas medidas isoladas, algo provado pelo surgimento de normas e recomendações para a promoção, o ensino e a execução de medidas de acessibilidade que têm sido, ao longo do tempo, transformadas em legislação. Seria de esperar que, com toda esta evolução, os meios urbanos fossem completamente acessíveis, não oferecendo grandes barreiras a quem por qualquer motivo sente, temporária ou permanentemente, necessidade de uma acessibilidade facilitada, mas não o são. Este facto é, em Portugal, comprovado por vários estudos e planos realizados, por fontes privadas e governamentais, e pode também ser confirmado por qualquer pessoa numa apreciação mais atenta do edificado das vilas e cidades portuguesas.

A explicação para esta discrepância entre a evolução teórica e legislativa e a implementação real da acessibilidade no edificado prende-se com a existência de barreiras à implementação da acessibilidade. Estas barreiras assentam em diversos fatores como a própria inacessibilidade do edificado já construído, a morfologia do território, a vontade do poder político, a aptidão daqueles que planeiam e projetam, o custo das obras de adaptação ou a falta de fiscalização.

A presente dissertação pretende focar-se numa destas barreiras, a formação técnica na área da acessibilidade, ao nível dos cursos de arquitetura e engenharia civil. A pertinência da escolha da barreira justifica-se com o facto de a formação ser, de todas as barreiras, uma das que se localiza mais a montante, antes até da existência de qualquer projeto. Um técnico com um bom conhecimento sobre acessibilidade e a diversidade de soluções possíveis fará, à partida, projetos que incluem a acessibilidade como algo intrínseco, este conhecimento pode servir também para criar soluções para contornar outras barreiras, como por exemplo os custos da adaptação. Já a escolha da arquitetura e da engenharia civil como áreas profissionais a investigar prende-se com o facto de serem estes os técnicos habilitados a desenhar e projetar o espaço edificado.

Com esta dissertação pretende-se aferir até que ponto a formação técnica, ou falta dela, na área da acessibilidade representa uma limitação à implementação desta por parte dos técnicos em questão. Para a realização deste objetivo será feita uma caracterização da formação na área da acessibilidade nos cursos de arquitetura e engenharia civil e nas formações complementares existentes, bem como uma avaliação da necessidade de formação sentida por estes técnicos e como isso os limita no desenho e implementação de espaços acessíveis.

PALAVRAS-CHAVE: ACESSIBILIDADE, BARREIRAS, DESENHO UNIVERSAL, FORMAÇÃO TÉCNICA, ARQUITETURA, ENGENHARIA CIVIL.

ABSTRACT

Accessibility has been a very valorized area in the last decades, has suffered a transversal evolution, not restricted to its definition or some isolated measures, something proven by the appearance of standards and recommendations for promotion, education and enforcement of accessibility measures that has been turned into legislation over time. One would expect that with all this development, the urban environments were completely accessible, without major barriers to whom for whatever reason feel, temporarily or permanently, the need for easy accessibility, but they aren't. This fact is, in Portugal, confirmed by various studies and plans made by government and private sources, and can also be confirmed by anyone in a closer examination of the building environment of Portuguese towns and cities.

The explanation for this discrepancy between the theoretical and legislative developments and the actual implementation of accessibility in the built environment relates to the existence of barriers to implementation of accessibility. These barriers are based on several factors such as the very inaccessibility of buildings already constructed, the morphology of the territory, the will of the political power, the ability of those who plan and design, the cost of adaptation works or lack of supervision.

This thesis aims to focus one of these barriers, the technical training in the area of accessibility at the level of the courses in architecture and civil engineering. The choice of this barrier is justified by the fact that the training is, of all barriers, one of which is located further upstream, even before the existence of any project. A technician with a good knowledge of accessibility and diversity of possible solutions will do, as expected, projects that include accessibility as something intrinsic, this knowledge can also serve to create solutions to overcome other barriers, such as the costs of adaptation. The choice of architecture and civil engineering as professional areas to investigate relates to the fact that these are the skilled technicians to draw and design the built space.

With this thesis is intended to assess the extent to which technical training, or lack of it, in the area of accessibility is a limitation to its implementation by the technicians in question. For the realization of this objective it will be done a characterization of the formation in accessibility in the courses of architecture and civil engineering and in existing complementary training as well as an assessment of the need felt by these technicians training and how it limits them in the design and implementation of accessible environments.

KEYWORDS: ACCESSIBILITY, BARRIERS, UNIVERSAL DESIGN, TECHNICAL TRAINING, ARCHITECTURE, CIVIL ENGINEERING

ÍNDICE GERAL

Agradecimentos	i
Resumo.....	iii
Abstract	v
Índice Geral	vii
Índice de Figuras	ix
Símbolos, Acrónimos e Abreviaturas	xi
1 . INTRODUÇÃO	1
2 . ACESSIBILIDADE.....	5
2.1 Conceitos	5
2.1.1 Acessibilidade.....	5
2.1.2 Barreiras	7
2.1.3 Desenho universal.....	8
2.2 Áreas de Estudo.....	11
2.2.1 Comunicação.....	11
2.2.2 Internet	12
2.2.3 Transportes	13
2.2.4 Espaço Edificado.....	14
2.3 Legislação e Outras Iniciativas Públicas.....	15
2.3.1 Nível Europeu	15
2.3.2 Nível Nacional.....	16
2.3.3 Nível Local	19
2.4 Falta de Implementação de Acessibilidade	22
2.4.1 Barreiras à Implementação da Acessibilidade	22
2.4.2 Formação Técnica na Área das Acessibilidades	25
3 . METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO	29
3.1 O Inquérito	30
3.2 O Levantamento dos Currículos	31
3.3 As Entrevistas	33
4 . DISCUSSÃO DE RESULTADOS.....	35
4.1 Amostragem e Dados Gerais	35
4.2 Formação Base	37

4.3	Formação Complementar	40
4.4	Atividade Profissional	42
5	CONCLUSÃO	49
5.1	Conclusões	49
5.1.1	Debilidades na Formação Técnica para as Acessibilidades	49
5.1.2	Défice de Formação como Barreira à Implementação de Acessibilidades	51
5.2	Recomendações Futuras.....	52
	Bibliografia.....	55
ANEXO 1.	INQUÉRITO	59
ANEXO 2.	LEVANTAMENTO DOS CURRÍCULOS.....	63
ANEXO 3.	GUIÃO DA ENTREVISTA	71

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Representação do percurso que levou à escolha do tema da dissertação.....	3
Figura 2 – Componentes Primários da Acessibilidade (Adaptado de Halden, D., Jones, P. and Wixey, S. (2005))	5
Figura 3 – A tríade de Vitruvius (Fonte: http://www.irregularsquares.com/vitruvius/).....	6
Figura 4 – Diferença entre a acessibilidade pensada no projeto ou <i>a posteriori</i> (Fontes: http://demosthenes.info/blog/165/HTML-Forms-Accessibility e http://www.universaldesignstyle.com/bad-design-style/page/2/)	9
Figura 5 – Comparação entre Acessibilidade, Usabilidade e desenho universal (Fonte: http://www.fujixerox.com/eng/company/technology/design/universal.html)	9
Figura 6 – Os 7 Princípios do Design Universal (Fonte: http://access.ecs.soton.ac.uk/blog/training/universal-design/)	10
Figura 7 – Representação das quatro vertentes da acessibilidade mais investigadas	11
Figura 8 – O Ciclo de Viagem. (Adaptado de: Assessment of Accessibility Standards for Disabled People in Land Based Public Transport Vehicles, Lafratta, 2008).	13
Figura 9 – Resumo das barreiras à implementação da acessibilidade	25
Figura 10 – Representação do cruzamento de dados entre as ferramentas utilizadas e objetivos	29
Figura 11 – Quadro explicativo do método de escolha dos currículos a levantar	32
Figura 12 – Idade dos inquiridos por classe profissional	36
Figura 13 – Áreas de trabalho de engenheiros e Engenheiros Técnicos	36
Figura 14 – Importância dada às temáticas da acessibilidade nas formações base.....	37
Figura 15 – Importância dada às temáticas da acessibilidade nas formações base após 2006.....	37
Figura 16 – Comparação da importância dada às temáticas da acessibilidade na formação antes e depois de 2006	38
Figura 17 – Quadro comparativo entre a avaliação dos cursos feita através dos currículos e a pelos ex- alunos	39
Figura 18 – Quantificação da abordagem dos conteúdos sobre acessibilidade durante a formação base	40
Figura 19 – Quantificação da abordagem dos conteúdos sobre acessibilidade durante a formação complementar	41
Figura 20 – Percentagem de profissionais que trabalha ou trabalhou diretamente na área da acessibilidade	43
Figura 21 – Importância dada à acessibilidade quando da realização de projetos	43
Figura 22 – Conhecimento dos técnicos sobre as temáticas da acessibilidade	44
Figura 23 – Necessidade de formação sentida na área da acessibilidade	45

Figura 24 - Necessidade de formação sentida na área da acessibilidade pelos profissionais que lidam diretamente com esta temática	45
Figura 25 – Quantificação dos conteúdos em que os profissionais sentem mais necessidade de formação	46

SÍMBOLOS, ACRÓNIMOS E ABREVIATURAS

ADA	Americans with Disabilities Act
ANMP	Associação Nacional de Municípios Portugueses
APPLA	Associação Portuguesa dos Planeadores do Território
CEA	Conceito Europeu de Acessibilidade
DGEMN	Direção Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais
IGAMAOT	Inspeção-Geral da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território
IGAPHE	Instituto de Gestão e Alienação do Património Habitacional do Estado
IHRU	Instituto da Habitação e Regeneração Urbana
INR	Instituto Nacional para a Reabilitação
ISCTE	Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa
ONU	Organização das Nações Unidas
PAIPDI	Plano de Ação para a Integração das Pessoas com Deficiências ou Incapacidade
PNPA	Plano Nacional para a Promoção da Acessibilidade
POPH	Programa Operacional do Potencial Humano
QREN	Quadro de Referência Estratégico Nacional
RAMPA	Regime de Apoio aos Municípios para a Acessibilidade
ResAP	Resolução do Acordo Parcial
RGEU	Regulamento Geral das Edificações Urbanas
SNRIPD	Secretariado Nacional para a Reabilitação e Integração das Pessoas com Deficiência

1. INTRODUÇÃO

Desde sempre que o Homem tenta modificar o ambiente físico natural, criando áreas para se poder estabelecer e suprir as suas necessidades primárias, assim nasce o meio edificado, termo que se refere a qualquer espaço ou edificação construídos pelo homem. Nos primeiros agregados populacionais essas necessidades eram, acima de tudo, a subsistência da população e a proteção contra as ameaças vindas do exterior mas, desde então, as cidades têm vindo a sofrer uma evolução, dando resposta a outras necessidades que foram surgindo no decurso da história. O desenvolvimento das cidades é então determinado pelas exigências sociais, pelas necessidades evidenciadas pela população nos diferentes momentos temporais. Hoje em dia, a cidade é, o espaço onde os indivíduos adquirem a condição de cidadãos, ou seja, indivíduos livres, no gozo dos seus direitos civis e políticos, e sujeitos a todas as obrigações inerentes a essa condição. É também o espaço onde se desenrola a vida quotidiana da maior parte da população, pois 53% da população mundial vive em áreas urbanas, 62% no caso de Portugal (The World Bank, 2012).

Com o aumento da esperança média de vida e a diminuição da natalidade, os países desenvolvidos caminham para uma sociedade cada vez mais envelhecida. Conjugado este facto com o aumento do número de pessoas com deficiência, associado a uma melhoria significativa na medicina, que hoje, em muitos casos, substitui a morte por uma incapacidade física ou mental, denota-se um aumento da população com necessidades especiais e dentro deste conjunto, das pessoas com mobilidade reduzida. A inclusão destas pessoas e o seu direito à qualidade de vida, liberdade de expressão e associação, informação, dignidade social e capacidade civil, bem como à igualdade de oportunidades no acesso à educação, à saúde, à habitação, ao lazer e tempo livre e ao trabalho, está consagrada na legislação da maioria destes países, pelo que é fulcral garantir-lhes as mesmas condições de acessibilidade que aos demais cidadãos. A forma como estas políticas se desenvolvem tem consequências diretas na sensibilidade social, ou seja, um meio físico que exclui um certo grupo da sua vida diária, marginaliza-o e torna-o um peso para a restante sociedade.

Um meio edificado acessível constitui então um elemento chave para o funcionamento de uma sociedade assente em direitos iguais, dotando os seus cidadãos de autonomia e de meios para a prossecução de uma vida social e economicamente ativa. Constitui o fundamento de uma sociedade inclusiva, baseada na não discriminação e, sendo que a nossa sociedade assenta na diversidade, exige-se então a construção de um meio físico sem barreiras e que não crie deficiências e incapacidades.

Afinal o que se entende por acessibilidade?

"Acessibilidade é uma característica do ambiente ou de um objeto que permite a qualquer pessoa estabelecer um relacionamento com esse ambiente ou objeto, e utilizá-los de uma forma amigável, cuidada e segura" (Conselho da Europa, 2003), pode também ser definida como o "conjunto das características de um serviço, equipamento ou edifício que permitem o acesso de todas as pessoas, incluindo aquelas com mobilidade reduzida ou com necessidades especiais" (Infopédia, 2012). Existem então muitas definições de acessibilidade, indo sempre de encontro à possibilidade de acesso de todas as pessoas ao meio edificado, à via pública, aos transportes e às tecnologias de informação e comunicação, com o máximo possível de autonomia e de usabilidade.

A acessibilidade tem sido uma área bastante valorizada nas últimas décadas, surgindo inicialmente como uma tentativa de responder às necessidades de algumas comunidades especiais, como a dos cidadãos portadores de deficiência, e combater a discriminação e a exclusão social. No entanto, apoiada nos conceitos de desenho universal e desenho inclusivo, entre outros, tem passado cada vez mais a ser considerada um tema do interesse geral, útil para todos, e não um luxo exclusivo para alguns "nichos". Esta mudança baseia-se essencialmente na perceção que idosos, grávidas, crianças ou qualquer pessoa com algum tipo de incapacidade temporária tira grandes benefícios de um ambiente edificado acessível e dos grandes benefícios gerados pela garantia da acessibilidade que, tornando o edificado mais funcional gera benefícios de ordem económica e social, garantindo o acesso do maior número de pessoas ao maior número de atividades, expandindo mercados e criando uma sociedade com mais qualidade, baseada na não discriminação.

Esta evolução do conceito de acessibilidade não se restringiu apenas à sua definição, os esforços realizados na promoção e sensibilização para o tema levaram à sua introdução como um direito fundamental pela Organização das Nações Unidas e posteriormente pela União Europeia, os primeiros passos para o surgimento de normas e recomendações para a promoção, o ensino e a execução de medidas de acessibilidade que têm sido, ao longo do tempo, transformadas em legislação. Com toda esta evolução, desde a sensibilização à introdução no quadro legal das normas de acessibilidade, seria de esperar que os meios urbanos fossem completamente acessíveis, mas não o são.

Em Portugal, no ano de 2006, nove anos após a entrada em vigor da primeira legislação sobre acessibilidade, estimava-se que só aproximadamente 25% dos equipamentos no meio edificado público haviam tido intervenções de eliminação de barreiras arquitetónicas (SNRIPD, 2006). Já segundo os censos de 2011, e com um segundo diploma sobre acessibilidade a vigorar, no que refere a edifícios habitacionais, a proporção de edifícios com acessibilidade através de cadeira de rodas é de 41% e desce para 30% se considerarmos a acessibilidade até ao alojamento. (INE, 2011). Estes são apenas alguns exemplos de que, mesmo com a implementação de medidas concretas e com valor legislativo, a acessibilidade do espaço edificado acaba por não acompanhar essa evolução, pelo menos não ao mesmo ritmo. Este facto deve-se à existência de algumas barreiras à implementação da acessibilidade, estas assentam em diversos fatores como a própria inacessibilidade do edificado já construído, a morfologia do território, a vontade do poder político, a aptidão daqueles que planeiam e projetam, o custo das obras de adaptação ou a falta de fiscalização.

A presente dissertação pretende focar-se numa destas barreiras, a formação técnica na área da acessibilidade, ao nível dos cursos de arquitetura e engenharia civil. A pertinência da escolha da barreira justifica-se com o facto de a formação ser, de todas as barreiras, uma das que se localiza mais a montante, antes até da existência de qualquer projeto. Um técnico com um bom conhecimento sobre acessibilidade e a diversidade de soluções possíveis fará, à partida, projetos que incluem a acessibilidade como algo intrínseco, este conhecimento pode servir também para criar soluções para

contornar outras barreiras, como por exemplo os custos de adaptação. Já a escolha da arquitetura e da engenharia civil como áreas profissionais a investigar prende-se com o facto de serem estes os técnicos habilitados a desenhar e projetar o espaço edificado. Na Figura 1 está representado caminho que levou à escolha do tema desta dissertação, desde o tema geral “acessibilidade” ao tópico “formação técnica”.

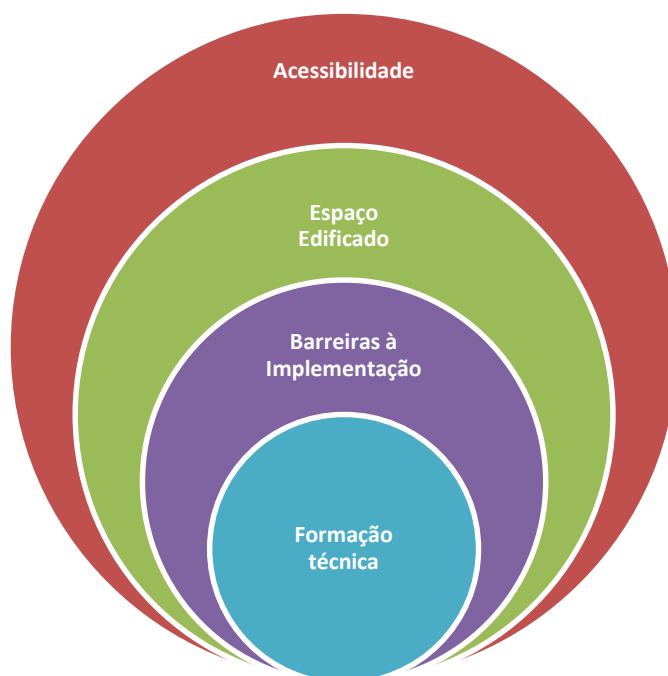


Figura 1 – Representação do percurso que levou à escolha do tema da dissertação

Com esta dissertação pretende-se aferir até que ponto a formação técnica, ou falta dela, na área da acessibilidade representa uma limitação à implementação desta por parte dos técnicos em questão. Para a realização deste objetivo será feita uma caracterização da formação na área da acessibilidade nos cursos de arquitetura e engenharia civil e nas formações complementares existentes, bem como uma avaliação da necessidade de formação sentida por estes técnicos e como isso os limita no desenho e implementação de espaços acessíveis. A concretização destes objetivos ocorrerá ao longo de cinco capítulos, onde se inclui esta introdução.

No segundo capítulo, denominado Acessibilidade, será realizado um enquadramento teórico sobre as temáticas da acessibilidade onde se inclui o levantamento dos conceitos de acessibilidade, barreiras e desenho universal, uma síntese do que tem sido estudado e debatido internacionalmente em quatro áreas distintas da acessibilidade, respetivamente comunicação, internet, transportes e espaço edificado, já apenas com enfoque no espaço edificado será feito também o levantamento da legislação e outras iniciativas públicas, ao nível europeu, nacional e local e por fim, será evidenciada a falta de implementação da acessibilidade e as barreiras existentes que a justificam, dando aqui um enfoque especial á barreira que irá ser o centro desta investigação, a formação técnica.

Após o enquadramento teórico, e já no terceiro capítulo, Metodologia de Investigação, será definida a metodologia adotada para a concretização dos objetivos, esta passará pela realização de um inquérito a arquitetos, engenheiros e engenheiros técnicos civis onde se pede uma avaliação da importância dada às temáticas da acessibilidade na sua formação base, se frequentaram algum tipo de formação complementar nesta área e se, na sua vida profissional, sentem falta de mais formação, passará

também por um levantamento dos currículos de alguns cursos de arquitetura e engenharia civil e a avaliação destes quanto à importância dada às temáticas da acessibilidade e por entrevistas a representantes das seções regionais do norte das ordens que representam arquitetos, engenheiros e engenheiros técnicos sobre a importância da acessibilidade, do seu ensino e das necessidades que os técnicos por elas representados evidenciam.

O capítulo quatro, Discussão de Resultados, é onde serão apresentados os resultados obtidos e a sua interpretação. Neste capítulo será dado um enfoque especial ao inquérito, pois será esta a ferramenta de análise mais importante, sendo a sua divisão influenciada por esse fator. Esta será feita em seis etapas, quatro delas, dados gerais, formação base, formação complementar em acessibilidade e atividade profissional, que têm como base principal os resultados do inquérito, uma focada nos resultados do levantamentos dos currículos e finalmente uma em que se resumem os resultados das entrevistas.

Finalmente, no capítulo cinco, denominado Conclusão, serão apresentadas as principais conclusões obtidas neste estudo e feitas também as recomendações futuras.

2. ACESSIBILIDADE

2.1 CONCEITOS

2.1.1 ACESSIBILIDADE

Acessibilidade é um conceito amplo e flexível. Esta amplitude e flexibilidade são seus principais pontos fortes, mas também são a principal razão pela qual a acessibilidade pode ser percebida como confusa e complexa. Gould (1969) descreveu a acessibilidade como um “conceito escorregadio, daqueles que toda a gente utiliza até ser confrontado com o problema de o definir ou medir”. Segundo o dicionário da língua portuguesa, a palavra acessibilidade é um nome feminino que significa “facilidade no acesso, facilidade na obtenção” ou o “conjunto das características de um serviço, equipamento ou edifício que permitem o acesso de todas as pessoas, incluindo aquelas com mobilidade reduzida ou com necessidades especiais” (Infopédia, 2012).

Focando a primeira definição, acessibilidade é um atributo das pessoas, ou mercadorias, em vez dos modos de transporte ou de prestação de serviço, e descreve os sistemas integrados do ponto de vista do usuário como representado na Figura 2.



Figura 2 – Componentes Primários da Acessibilidade (Adaptado de Halden, D., Jones, P. and Wixey, S. (2005))

Grupos de indivíduos necessitam de uma gama de atividades que podem ser satisfeitas em vários destinos, as ligações entre a procura e oferta são feitas através de transporte e comunicações.

DHC (2000) caracteriza a compreensão da acessibilidade em termos de três perguntas: "quem", "o quê" e "como":

- Quem (ou que local) está a ser considerado, pois a acessibilidade é um atributo de pessoas ou lugares.

- O que (ou quais) são as oportunidades a alcançar, os usos da terra, pontos de abastecimento de atividade ou recursos (incluindo pessoas) que permitem às pessoas (ou lugares) satisfazer as suas necessidades.
- Como, representa os fatores que separam as pessoas (ou lugares) dos pontos de abastecimento, estes podem ser a distância, o tempo, informações de custo, e outros fatores que agem como barreiras ou obstáculos ao acesso.

A acessibilidade pode ser examinada através de dois pontos de vista, o do indivíduo (origem) e o do prestador de serviço (destino). Quando temos em conta as pessoas, acessibilidade é “a facilidade com que cada indivíduo ou grupo de indivíduos consegue aceder a uma oportunidade ou conjunto de oportunidades”, considerando os prestadores de serviço, acessibilidade passa a ser “a facilidade com que um destino pode ser alcançado a partir de uma origem ou conjunto de origens” (Simmonds, 1998).

Todas as definições de acessibilidade incluem alguma referência a “quem”, “o que” e “como”, mas há alguma confusão resultante das diferenças de tratamento dado a cada termo. Os prestadores de serviço, por exemplo, tendem a simplificar o termo “como”, reduzindo-o à distância, concentrando-se nos destinos existentes e nas características da população na área de influência. Já no planeamento de transportes existe tradicionalmente uma grande preocupação com o termo “como”, focando detalhadamente os padrões de deslocação entre origens e destinos, sem dar grande relevância a “quem” o “o que” (DHC, 2000). Neste caso os indivíduos e os seus destinos são apenas considerados para prever de que modo as suas características, como a mobilidade reduzida ou posse de veículo próprio, nos indivíduos, ou o facto de ser uma zona pedonal ou ter restrições de trânsito, nos destinos, afetam a mobilidade ou a procura do serviço de transporte a fornecer.

A segunda definição de acessibilidade dada pelo dicionário foca-se essencialmente nos termos “quem” e “o que”. Atualmente, na Europa, e segundo o Conceito Europeu de Acessibilidade, “Acessibilidade é a capacidade do meio edificado de assegurar a todos uma igual oportunidade de uso, de uma forma direta, imediata, permanente e o mais autónoma possível” (Comissão Europeia, 2003). No entanto, esta definição de acessibilidade é o resultado de séculos de evolução, passando o termo por diferentes interpretações, prioridades e tabus.

Datam do século I a.C. as primeiras noções de acessibilidade, quando o arquiteto e escritor romano Marcus *Vitruvius* Pollio escreveu um tratado completo sobre construção e arquitetura, denominado *De Architectura*, ele estuda os padrões de proporções com as suas implicações métricas e os princípios arquiteturais: *utilitas*, *venustas* e *firmitas* (utilidade, beleza e solidez) buscando ampliar e determinar regras para o universo da arte. (Polión, 1992)

“*Firmitas* é assegurada quando as fundações são levadas até o solo firme e os materiais sabiamente selecionados; *utilitas*, quando o arranjo das partes é perfeito e não apresenta obstáculos ao uso, e quando cada classe de edifício é designada a sua orientação conveniente e apropriada; e *venustas*, quando a aparência da obra é agradável e elegante, e quando os seus membros estão em proporção devida de acordo com os corretos princípios da simetria.” (Polión, 1992)

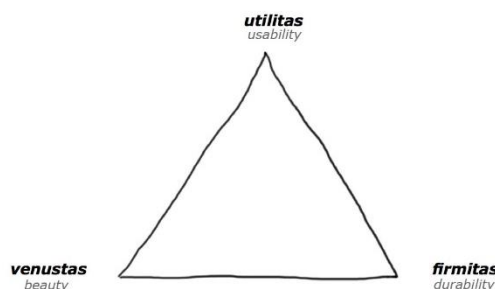


Figura 3 – A tríade de Vitruvius (Fonte: <http://www.irregularsquares.com/vitruvius/>)

Destes três princípios básicos podemos dizer que Vitruvius distingue a usabilidade como o mais importante, dizendo que primeiro que tudo os edifícios e as cidades são feitas para serem utilizadas de acordo com o propósito para que foram desenhadas. Pode-se equiparar então o termo *utilitas* ao termo acessibilidade utilizado hoje em dia. No entanto, a visão de *Vitruvius* tem como referência o corpo de um homem “bem formado”, sem qualquer tipo de limitação física.

Apenas nos anos 50, após a II Guerra Mundial, começaram a surgir os primeiros conceitos modernos de acessibilidade, com a denúncia da existência de barreiras físicas nos espaços urbanos, edifícios e meios de transporte coletivo que impediam ou dificultavam a locomoção de pessoas com deficiência, cujo número aumentou significativamente devido à guerra. Neste período surge o conceito de Normalização, na Dinamarca, associado a “medidas que permitem a qualquer pessoa viver de forma confortável, independentemente da idade, sexo, incapacidade, percepção e capacidade para se deslocar” (Akiyama, 2005).

Nos anos 60, surgem várias especificações técnicas para a acessibilidade de pessoas com deficiência aos edifícios (Inglaterra 1963, EUA 1968, Suécia 1969), seguindo-se em 1975 a publicação, pela ISO, das primeiras diretrizes sobre as necessidades de pessoas com deficiência nos edifícios e a promoção do conceito de Design Livre de Barreiras, pela Organização das Nações Unidas, após a Declaração dos Direitos das Pessoas Deficientes: “As pessoas deficientes, qualquer que seja a origem, natureza e gravidade de suas deficiências, têm os mesmos direitos fundamentais que seus concidadãos da mesma idade” (UN, 1975).

No entanto, o grande marco para a Acessibilidade surge apenas em 1980, nos EUA, com o Americans with Disabilities Act (ADA), uma lei civil que proíbe a discriminação de pessoas com incapacidade e promove a acessibilidade no trabalho, em edifícios e transportes públicos, em locais de utilização pública e nas telecomunicações. Em 1981, o Ano Internacional das Pessoas Deficientes promovido pela ONU sob o lema “Participação Plena e Igualdade” levou ao aparecimento de campanhas mundiais para alertar a sociedade a respeito das barreiras arquitetônicas e exigir não apenas a eliminação destas mas também impedir a inserção de barreiras em novos projetos.

Os técnicos, sejam eles arquitetos, engenheiros ou *designers* estão treinados para projetar para as maiorias, para o mítico “Homem Médio”, que na verdade não existe, pois todo o indivíduo é único e como grupo a espécie humana é bastante diversa. Segundo Nilay Evcil (2010) todas as pessoas têm necessidades especiais a certa altura das suas vidas. Crianças, grávidas, idosos, pais com crianças de colo, pessoas que transportem objetos pesados ou volumosos ou que tenham sofrido algum tipo de lesão temporária têm a sua locomoção condicionada. Para além destes casos, e segundo o mesmo autor, qualquer pessoa está habilitada a ficar permanentemente incapacitada, seja por doença ou acidente, sendo uma minoria as pessoas que permanecem saudáveis durante toda a vida.

O termo Acessibilidade, que era tendencialmente associado à pessoa com deficiência, num princípio de proteção e de modo a lhe garantir o acesso, em igualdade de condições, ao meio edificado, aos transportes, às tecnologias de informação e à comunicação, evolui para um princípio de inclusão e não discriminação, deixando de ser olhado como um benefício apenas para as pessoas com deficiência, mas para todas as pessoas, através da tomada de consciência das implicações positivas que a acessibilidade tem na qualidade de vida de todos.

2.1.2 BARREIRAS

A ideia de acessibilidade é indissociável da ideia de barreira pois são termos opostos que se negam entre si. Se a acessibilidade não é uma realidade é porque existem barreiras e quando um ambiente se

torna acessível, o que realmente acontece é a eliminação de todo o tipo de barreiras. Não se pode então falar de acessibilidade sem fazer uma reflexão sobre as barreiras, a sua conceção, tipos e significado.

Segundo Amengual (1992) as barreiras no meio físico podem ser divididas em arquitetónicas, urbanísticas, no transporte e nas telecomunicações.

- **Barreiras arquitetónicas:** são os obstáculos que se apresentam no interior dos edifícios face aos diferentes tipos e graus de incapacidade.
- **Barreiras urbanísticas:** são os obstáculos que se apresentam nos espaços não edificados de domínio público e privado, zonas históricas e mobiliário urbano face aos diferentes tipos e graus de incapacidade.
- **Barreiras no transporte:** são os obstáculos que se apresentam nos transportes particulares ou coletivos, terrestre, marítimos, fluviais e aéreos face aos diferentes tipos e graus de incapacidade.
- **Barreiras nas telecomunicações:** são os obstáculos ou dificuldades que se apresentam na compreensão e captação de mensagens e no uso de meios técnicos disponíveis às pessoas com diferentes tipos e graus de incapacidade.

Muitas barreiras estão então vinculadas ao meio físico, mas muitas outras estão relacionadas com a interação do indivíduo com o seu ambiente social, como a dificuldade de captação de mensagens sonoras ou visuais, de utilização de meios técnicos ou mesmo a falta de conhecimento. De salientar também que todos os indivíduos são geradores de barreiras, muitas delas fruto de atitudes de indisciplina e desrespeito pelas regras existentes. Existe também uma diferença entre a existência e a perceção de barreiras dado que o seu impacto varia de pessoa para pessoa e de situação para situação. O facto de um indivíduo conviver diariamente com barreiras que não condicionem a sua acessibilidade, pode levá-lo a assumir a sua presença a ponto de as não reconhecer como tal. Devem-se então entender as barreiras como qualquer impedimento ou obstáculo que limita ou impede o acesso, utilização, desfrute, interação e compreensão de uma maneira normalizada, digna, cómoda e segura de qualquer espaço, equipamento ou serviço.

2.1.3 DESENHO UNIVERSAL

A par desta evolução do termo acessibilidade, surgiram nas últimas décadas os conceitos de Desenho Universal (EUA) e Desenho para Todos (Europa), ambos com o mesmo significado.

O conceito de Desenho Universal nasceu “pela mão” de Ron Mace, um arquiteto norte-americano que dedicou boa parte da sua carreira às questões da Acessibilidade, e resume-se a “ultrapassar o conceito de acessibilidade para pessoas com deficiência para passar a considerar o projeto ou design de produtos e ambientes para uso de todas as pessoas, na maior extensão possível, sem a necessidade de adaptação ou design especializado” (Mace 1985).

Segundo Molly Follette Story (1998), os defensores da arquitetura acessível desde cedo reconheceram o poder legal, económico e social de um conceito que albergasse as necessidades comuns das pessoas com e sem limitações, constatando também que quando as acessibilidades não são incluídas harmoniosamente num projeto, tornam-se isoladas, mais caras e geralmente feias. Essa diferença é evidente na Figura 4.



Figura 4 – Diferença entre a acessibilidade pensada no projeto ou *a posteriori* (Fontes: <http://demosthenes.info/blog/165/HTML-Forms-Accessibility> e <http://www.universaldesignstyle.com/bad-design-style/page/2/>)

Tendo em conta que muitas das mudanças necessárias para dar acesso a pessoas com necessidades especiais beneficiam toda a população, chegou-se à conclusão que, generalizando a sua implementação estas poderão ser mais baratas, não discriminativas, atraentes e mesmo comercializáveis.

Segundo Pedro Homem de Gouveia, arquiteto português dedicado às questões da acessibilidade, a Acessibilidade e o Desenho Universal têm uma semelhança fundamental, pois são dois meios para atingir um mesmo fim: edificações, produtos e serviços bem concebidos.

Têm também uma diferença prática, pois a Acessibilidade, costuma ser traduzida em normas técnicas, que muitas vezes são tornadas obrigatórias por força de lei, já o Desenho Universal foi desde o início expresso em princípios. Os quais não têm sido traduzidos em normas técnicas, nem lhes tem sido dada força legal, provavelmente, segundo o mesmo, por não ser essa a sua vocação.

No entanto, estes princípios são uma excelente filosofia de projeto, e uma boa matriz de avaliação e têm vindo a suscitar cada vez mais interesse em todo o mundo, entre arquitetos, *designers*, paisagistas, engenheiros e informáticos, tendo sido aplicados, com sucesso, em projetos de espaços públicos, edifícios, equipamentos, produtos, etc.

A Figura 5 explica o modo como o desenho universal enquadra acessibilidade, usabilidade e a diversidade de utilizadores sendo que num primeiro ponto, acessibilidade é não mais que garantir que algo possa ser utilizado, usabilidade é fazer com que esse objeto seja mais facilmente utilizado e finalmente, enquadrando a diversidade de utilizadores garante uma expansão da quantidade de utilizadores. Então o desenho universal é tornar algo mais fácil de utilizar para um maior número de pessoas.

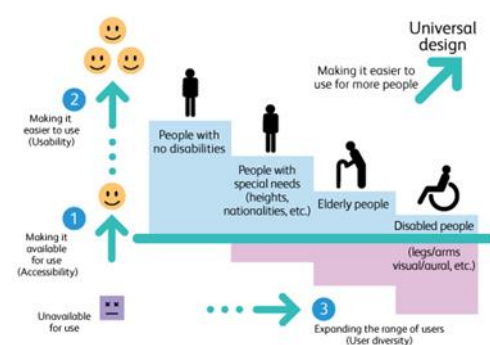


Figura 5 – Comparação entre Acessibilidade, Usabilidade e desenho universal (Fonte: <http://www.fujixerox.com/eng/company/technology/design/universal.html>)

Os 7 Princípios do Design Universal

Uma equipa do Centro para o Desenho Universal da Universidade Estadual da Carolina do Norte, com o objetivo de determinar as características ótimas da performance e dos componentes que fazem os produtos e os ambientes usáveis pela maior diversidade de pessoas, conduziu uma série de avaliações de produtos de consumo, espaços arquitetónicos e elementos de construção. Foi então criado um grupo de trabalho composto por arquitetos, *designers* industriais, engenheiros e investigadores para elaborar um conjunto de princípios que pudesse conter a base de conhecimento existente sobre Desenho Universal. Princípios aplicáveis a todas as disciplinas de projeto, Arquitetura, Urbanismo e Design, e a todas as pessoas.

“Os 7 princípios básicos do Desenho Universal são:

- **Utilização equitativa:** pode ser utilizado por qualquer grupo de utilizadores;
- **Flexibilidade de utilização:** Engloba uma gama extensa de preferências e capacidades individuais;
- **Utilização simples e intuitiva:** fácil de compreender, independentemente da experiência do utilizador, dos seus conhecimentos, aptidões linguísticas ou nível de concentração;
- **Informação perceptível:** Fornece eficazmente ao utilizador a informação necessária, qualquer que sejam as condições ambientais/físicas existentes ou as capacidades sensoriais do utilizador;
- **Tolerância ao erro:** minimiza riscos e consequências negativas decorrentes de ações acidentais ou involuntárias;
- **Esforço físico mínimo:** pode ser utilizado de forma eficaz e confortável com um mínimo de fadiga;
- **Dimensão e espaço de abordagem e de utilização:** Espaço e dimensão adequada para a abordagem, manuseamento e utilização, independentemente da estatura, mobilidade ou postura do utilizador.” (Story, M., Mueller, J., Mace, R., 1998)

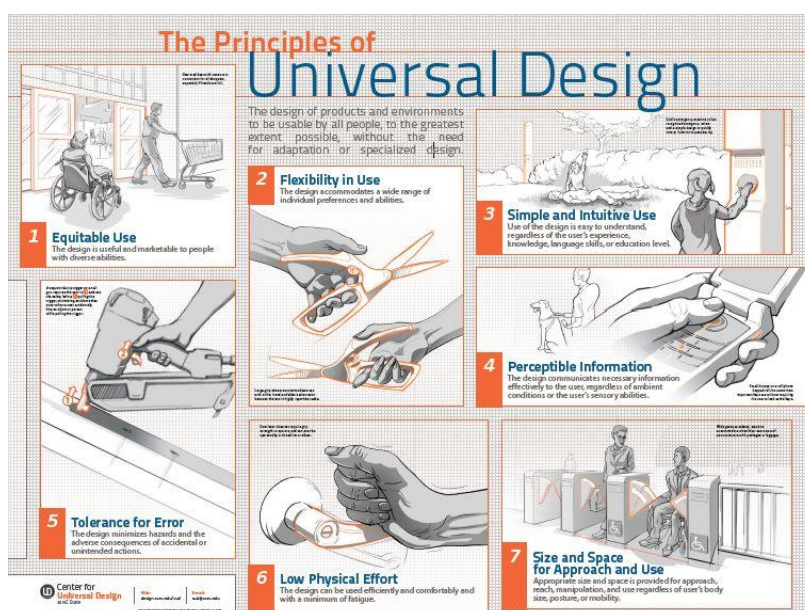


Figura 6 – Os 7 Princípios do Design Universal (Fonte: <http://access.ecs.soton.ac.uk/blog/training/universal-design/>)

Entretanto o termo Desenho Universal é posto em causa por alguns autores que o consideram enganoso, pois aponta para uma única “solução universal” para todos os problemas do projeto, indo de encontro às necessidades de todas as pessoas, algo impossível, pois não existe um objeto que toda a gente, sem exceção, possa utilizar. Steinfeld e Tauke (2002) afirmam que o termo Desenho Inclusivo é mais exato, considerando que o público-alvo ou a “universalidade” será apenas a razoavelmente possível.

Quanto às vantagens da aplicação do desenho inclusivo, podem ser interpretadas sob diferentes ângulos:

Para Clarkson e Keates (2003), o desenho inclusivo ajuda à maximização de mercado dos produtos, pois permite que este seja utilizado por um maior número de pessoas. Assim, o desenho inclusivo, não é uma atividade dirigida ao nicho de mercado das pessoas com “necessidades especiais”, todas as pessoas podem beneficiar dele, gerando maiores lucros.

Segundo Steinfeld e Tauke (2002) ao visar a eliminação da discriminação, o desenho inclusivo apoia a plena participação social para todos os membros da sociedade. Fornecendo uma característica funcional fácil de usar e atrativa aos consumidores, está a aumentar o respeito pela diferença e a evitar o estigma.

O estigma é também focado por Coleman (1999) ao sublinhar a importância de todas as pessoas de todos os níveis da sociedade conseguirem uma vida independente ou “normal”. Realça também que as pessoas com incapacidade não querem produtos diferentes ou especiais, nem serem separadas do resto da comunidade, algo possível de conseguir através do desenho inclusivo.

2.2 ÁREAS DE ESTUDO

Neste subcapítulo pretende-se fazer um apanhado geral das várias áreas abrangidas pela acessibilidade, pois, apesar deste estudo se focar no espaço edificado essa não é a única vertente onde é necessária acessibilidade. Segundo Iwarson e Stahl (2003) a acessibilidade é um termo que abrange todos os parâmetros que influenciam a ação humana no ambiente que o rodeia. Aplica-se então a problemática da acessibilidade, a áreas distintas, focando-se o debate internacional principalmente em quatro vertentes representadas na Figura 7. Para cada uma dessas vertentes será, seguidamente, feito um resumo das temáticas que têm sido alvo do interesse da comunidade científica.



Figura 7 – Representação das quatro vertentes da acessibilidade mais investigadas

2.2.1 COMUNICAÇÃO

Começando pela comunicação, Americans with Disabilities Act (2007), defende que a comunicação deve ser efetiva, ou seja, tudo o que seja escrito ou falado deve ser compreendido por todos do mesmo modo, tenham ou não algum tipo de deficiência que afete a comunicação. Segundo os mesmos, para a maior parte das pessoas a comunicação não é um problema, excetuando-se as que têm deficiências que

impliquem a audição, visão, fala, leitura, escrita ou compreensão, que devido a esses problemas têm de utilizar diferentes meios para comunicar.

Destacam-se então neste campo científico vários projetos na área das ajudas à comunicação como próteses auditivas e visuais, escrita braille, impressão aumentada, programas de leitura de texto, geradores de som, telefones com videochamada, linguagem gestual, geradores e amplificadores de voz, criação de símbolos e sinalética ou o recente código de cores para daltônicos. Mirenda (2003) realça que independentemente da modalidade ou ajuda utilizada, uma intervenção é bem-sucedida quando torna a comunicação entre pessoas e ambientes o mais espontânea possível, reforçando com isso a necessidade da existência de tais técnicas de comunicação das quais, segundo o mesmo, ninguém deve ser privado. A combinação de uma ajuda individualizada, uma boa instrução e o ajuste destas aos ambientes, parceiros de comunicação e às necessidades de comunicação da pessoa em questão são necessários para maximizar a possibilidade de sucesso comunicação para pessoas com este tipo de limitações.

2.2.2 INTERNET

A acessibilidade na internet pode ser inserida na comunicação, pois esta é no fundo um meio de comunicação. O facto de ser o maior conglomerado de redes de comunicações em escala mundial e dispor de milhões de computadores interligados permitindo o acesso a informações e todo tipo de transferência de dados eleva-a para outra escala, tendo também na área das acessibilidades uma importância extrema, podendo ser considerado um campo isolado de investigação. De acordo com a Internet World Stats (2012), mais de dois mil milhões de pessoas tem acesso à Internet, o que representa mais de 30% da população mundial, neste número incluem-se pessoas de diferentes idades, culturas, educação e com diferentes capacidades, tanto físicas como cognitivas.

Para Henry (2005) a internet tem cada vez mais importância em áreas como educação, emprego, governo, comércio, saúde e lazer, entre outras, sendo essencial garantir igualdade no acesso à internet e às oportunidades por ela criada para todas as pessoas. Clark (2003) define a acessibilidade na internet como a prática de fazer websites utilizáveis por pessoas com todas as capacidades e incapacidades. Ponto reforçado por Petrie e Kheir (2007) reforçando que na maior parte das vezes o aumento da acessibilidade a pensar nas pessoas com incapacidade levam a um aumento da usabilidade para todos os utilizadores.

A acessibilidade na internet tem sido desenvolvida através Web Accessibility Initiative (WAI) é então definida em três principais guias:

Web Content Accessibility Guidelines (WCAG, 2008), que conta com duas versões, a primeira data de 1999 e estabelece parâmetros que ajudam a tornar os conteúdos da internet mais acessíveis, tanto para as pessoas com diferentes capacidades como para um espectro mais alargado de aparelhos de output, como dispositivos móveis. Este guia foi considerado um padrão servindo de base para legislação e metodologias de avaliação em vários países. Uma segunda versão do documento, em 2008, alarga os parâmetros a todas as tecnologias de programação e estes passam de meras instruções aos autores para parâmetros testáveis e aplicáveis.

Authoring Tools Accessibility Guidelines (ATAG, 2000), desenvolvido em 2000, são um conjunto de parâmetros para os criadores de programas de construção e edição de páginas de internet cujo objetivo é torna-los acessíveis para todos os programadores, independentemente das suas capacidades, produzir conteúdos acessíveis à partida por definição e estimular e ajudar os programadores a criarem conteúdos acessíveis.

Finalmente, o User Agent Accessibility Guidelines (UAAG, 2002) são também um conjunto de parâmetros, desta feita dedicado aos programadores que criam softwares de navegação e visualização de conteúdos, tornando-os o mais acessíveis possível, pois não adianta haver conteúdos acessíveis se os meios pelos quais estes são divulgados não o são. Está neste momento a ser desenvolvida uma nova versão deste documento que se espera vir a ser completada ainda em 2013.

2.2.3 TRANSPORTES

Uma área em grande destaque na investigação internacional sobre acessibilidade são os transportes, como já foi referido anteriormente, o foco desta revisão incide sobre a acessibilidade definida como o “conjunto das características de um serviço, equipamento ou edifício que permitem o acesso de todas as pessoas, incluindo aquelas com mobilidade reduzida ou com necessidades especiais” (Infopédia, 2012), assim, dentro dos transportes, a investigação vai incidir na acessibilidade física ao meio de transporte em si e não nos destinos ou oportunidades proporcionadas por este.

Segundo Cullen (2006) a acessibilidade é cada vez mais reconhecida como um elemento chave para um sistema de transporte de alta qualidade, eficiente e sustentável. Todos os utilizadores beneficiam de acesso mais fácil a autocarros, comboios, aviões ou barcos. Griffin (2000) defende que o melhor modo de aumentar a utilização dos transportes públicos é estabelecer um ambiente onde o acesso dos peões seja seguro, conveniente e confortável. A acessibilidade nos transportes começa então nos terminais, a falta de acessibilidade num terminal de transportes públicos traz inconvenientes à maioria das pessoas, culminando no impedimento da livre circulação das pessoas com incapacidades motoras.

É importante ter em conta vários fatores quando se analisa um ciclo de viagem do ponto de vista da acessibilidade, principalmente ao nível dos obstáculos impostos aos utilizadores, que aumentam conforme o seu nível de incapacidade. A Figura 8 mostra um ciclo de viagem padrão em transporte público, começando no planeamento da viagem, o acesso do exterior para o terminal, a compra de bilhetes, encontrar o serviço pretendido, aguardar no terminal, a embarque no meio de transporte, a chegada ao destino e o desembarque do meio de transporte.

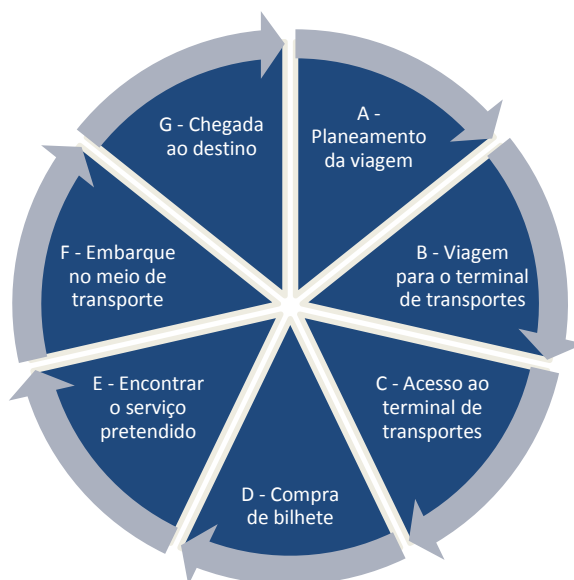


Figura 8 – O Ciclo de Viagem. (Adaptado de: Assessment of Accessibility Standards for Disabled People in Land Based Public Transport Vehicles, Lafratta, 2008).

Para além destes fatores, Lafratta (2008) foca a acomodação durante a viagem, a criação de lugares especiais para diferentes necessidades, como espaços dedicados a cadeiras de rodas, com o tamanho apropriado, perto de uma entrada acessível, de instalações sanitárias acessíveis e com lugares para pelo menos um acompanhante. Este foco nos lugares acessíveis dos meios de transporte é transversal a todos os meios de transporte embora nos transportes aéreos esteja muito aquém das expectativas. No caso de um utilizador em cadeira de rodas ele é levado para o seu lugar de cabine, perdendo toda a sua autonomia e mobilidade durante a viagem, incluindo o acesso às instalações sanitárias (Accessible Air Travel, 2009)

2.2.4 ESPAÇO EDIFICADO

Segundo o Conceito Europeu de Acessibilidade (2003), podem-se distinguir dois tipos de meio físico: natural e edificado. Quando se fala em acessibilidade, a referência é ao meio edificado, pois o meio físico natural é aquele cujo desenvolvimento depende tão só da ação de elementos naturais, como a chuva e o vento, sendo quase sempre inacessível e inabitável. Logo que um ambiente físico natural, como por exemplo uma floresta, é modificado para ser utilizado pelo homem, torna-se parte do meio edificado. Assim, o meio edificado, quer seja privado ou público, refere-se a qualquer espaço ou edificação construídos pelo homem, dependendo do próprio homem a sua acessibilidade.

A comunidade científica tem-se debruçado bastante na falta de acessibilidade no espaço edificado. Darcy and Harris (2003) entendem que um ambiente inacessível pode afetar negativamente o bem-estar de pessoas com incapacidade pois as barreiras arquitetónicas impedem essas pessoas de aceder a infraestruturas, logo de realizar as atividades que nelas se desenvolvem. Segundo Henry (2009), a falta de acessibilidade ao ambiente físico edificado é uma das barreiras mais significativas à participação das pessoas com incapacidades na sociedade.

Para O'Hara e Cooper (2004) um ambiente inacessível pode também causar uma maior vulnerabilidade ao stress, à baixa auto estima e um grande desconforto a quem não consiga ultrapassar certas barreiras arquitetónicas. Então, os edifícios, especialmente os públicos, devem ser construídos com base num desenho sem barreiras, que encoraje a integração e o acesso de modo prático e seguro para todas as pessoas, incluindo as que tem problemas de visão ou audição, que trazem um carrinho de bebé, andam numa cadeira de rodas ou os idosos.

A falta de acessibilidade pode, para Alonso (2005) ser dividida em quatro fatores, apresentando maior ou menor dificuldade de resolução. Pode resultar de problemas estruturais derivados da configuração estrutural do espaço urbano e da falta de consideração pela acessibilidade na conceção da cidade e nos planos urbanísticos: mudanças de cotas, pendentes excessivas, passeios estreitos, etc., problemas no desenho urbano, derivados da falta de integração da acessibilidade nos projetos de execução dos espaços da cidade: o passeio e a colocação do mobiliário urbano ou das árvores, pavimentação inadequada, falta de rebaixamento nos cruzamentos, elementos que limitam a altura livre no passeio, etc., problemas de manutenção derivados da falta de consideração da acessibilidade nas tarefas de manutenção e gestão do espaço público urbano: mau estado do pavimento, inadequada poda das árvores, etc. e finalmente, problemas de incumprimento cívico e normativo, derivados da falta de consideração da acessibilidade no uso da cidade e na falta de fiscalização por parte da polícia e da administração municipal: veículos mal estacionados, obras, esplanadas, toldos, publicidade, etc.

2.3 LEGISLAÇÃO E OUTRAS INICIATIVAS PÚBLICAS

2.3.1 NÍVEL EUROPEU

Como está bem assente nos artigos 2º e 3º do **Tratado da União Europeia** (União Europeia, 1992), que esta se rege por valores do respeito pela dignidade humana, da liberdade e do respeito pelos direitos do Homem, incluindo os direitos das pessoas pertencentes a minorias, combatendo a exclusão social e as discriminações e promovendo, nomeadamente, a justiça e a proteção sociais.

Também no **Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia** (União Europeia, 1957), e segundo os artigos 10º e 19º, na definição e execução das suas políticas e ações, a União tem por objetivo combater a discriminação e após aprovação do Parlamento Europeu, pode tomar as medidas necessárias para combater a discriminação, nomeadamente a discriminação em razão da deficiência.

A **Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia** (União Europeia, 2000) reafirma o direito à não discriminação e o princípio da integração das pessoas com deficiência. São então evidentes as preocupações da União com a igualdade de direitos e a não exclusão e por conseguinte o direito à acessibilidade plena e para todos.

O aparecimento, em 1996, do **Conceito Europeu de Acessibilidade** (Conselho Europeu, 2003) é um exemplo dessas preocupações. Este surge como resposta a um pedido da Comissão Europeia apresentado em 1987 e assenta nos princípios do desenho universal nos edifícios, infraestruturas e produtos para consumo e na disponibilização de meios físicos adequados e seguros, usufruídos por todos, incluindo as pessoas com deficiência, rejeitando assim a divisão que se faz de pessoas sem e com deficiência. É feita uma abordagem centrada no ser humano e na sua diversidade, seja ela dimensional, percetiva, motora ou cognitiva, associando a acessibilidade para todos como uma oportunidade e a sua conceção como um investimento em vez de um custo para a sociedade. O documento providencia ainda algumas recomendações para a criação de ambientes físicos acessíveis, através de exemplos de diretrizes que adaptem o desenho dos espaços e dos serviços às necessidades criadas pela diversidade humana. Esses exemplos devem ser utilizados como fonte de inspiração à criação de legislação e manuais de boas práticas. Finalmente, o documento faz algumas recomendações para a gestão da acessibilidade nas cidades, com o exemplo de Barcelona, indicando um método de intervenção que congrega as diferentes partes envolvidas no processo, políticos, técnicos, cidadãos e empregados, especificando áreas de ação e definindo um sistema de gestão, assim como coordenando, analisando e avaliando a opinião de todos os envolvidos.

Em 2001 a **Resolução do Acordo Parcial** (Conselho Europeu, 2001) vem recomendar aos Estados membros, entre outras medidas, que tomem em consideração na elaboração das políticas nacionais, os princípios de desenho universal e as medidas visando melhorar a acessibilidade no sentido mais lato possível, relativamente aos programas de ensino e a outros aspetos da educação, da formação e da sensibilização que relevam diretamente dos governos, de acordo com as responsabilidades de cada país. Define também a introdução dos princípios de desenho universal nos programas de formação do conjunto das profissões relacionadas com o meio edificado, a todos os níveis e em todos os sectores. Segundo esta resolução, a noção de desenho universal deve fazer parte integrante do núcleo básico da formação inicial destas profissões e deve ser proposta uma formação contínua adequada aos profissionais da área, tais como arquitetos, engenheiros, projetistas e urbanistas, devendo a sua participação ser vivamente encorajada. A Resolução do Acordo Parcial defende que os programas de ensino devem ser concebidos em colaboração com os utilizadores, incluindo os organismos e associações de e para pessoas com deficiência;

Finalmente aparece a **Estratégia Europeia para a Deficiência 2010-2020** (Conselho Europeu, 2010), cujo principal objetivo é capacitar as pessoas com deficiência para que possam usufruir de todos os seus direitos e beneficiar plenamente da sua participação na sociedade e na economia europeias. São identificadas oito grandes áreas de ação: acessibilidade, participação, igualdade, emprego, educação e formação, proteção social, saúde e ação externa. Na área da acessibilidade os objetivos são garantir que as pessoas com deficiência tenham acesso, em condições de igualdade com os demais cidadãos, ao ambiente físico, aos transportes, aos sistemas e tecnologias da informação e comunicação (TIC) e a outras instalações e serviços. Para isso, para além de uma aposta em legislação e normalização, fomentará a inclusão dos temas “acessibilidade” e “desenho universal” nos programas escolares e nas ações de formação especificamente destinadas aos profissionais pertinentes. Esta estratégia define também que a União Europeia apoiará e complementará também as atividades nacionais que visem aplicar o princípio da acessibilidade, eliminar as barreiras existentes e melhorar a disponibilidade e a gama disponível de tecnologias de assistência.

2.3.2 NÍVEL NACIONAL

A par da União Europeia e de outras organizações internacionais em que se encontra integrado, como por exemplo a Organização das Nações Unidas, Portugal tem dado cada vez mais importância à temática da acessibilidade.

Segundo a **Constituição da República Portuguesa** (Assembleia Constituinte, 1976), cabe ao Estado a promoção do bem-estar e qualidade de vida da população e a igualdade real e jurídico-formal entre todos os portugueses.

É com base nestes valores que se defende, segundo a **Lei de Bases da Prevenção, Habilitação, Reabilitação e Participação das Pessoas com Deficiência** “a promoção de uma sociedade para todos através da eliminação de barreiras e da adoção de medidas que visem a plena participação da pessoa com deficiência” (Lei n.º 38/2004).

Desde os anos 80 que a acessibilidade física às pessoas com mobilidade reduzida tem sido defendida em Portugal. Em 1982 foi dado o primeiro passo nesse sentido com uma alteração do **Regulamento Geral das Edificações Urbanas** (Decreto-Lei n.º 43/82). Estas alterações teriam o objetivo de aprovar medidas para criar condições mínimas de acessibilidade nas novas edificações mas nunca chegaram a vigorar, tendo sido publicado o Decreto-Lei 172-H/86, de 30 de Junho, que as revogou com a justificação de que iria gerar um aumento nos custos das habitações. A alteração não avançou também no que refere ao espaço público, mesmo não tendo sido realizados estudos concretos sobre a quantificação dos custos da eliminação das barreiras arquitetónicas nos edifícios e na via pública mas, “...segundo informação do Governo ao Conselho Superior de Obras Públicas e Transportes, a aplicação do DL n.º 43/82 acarretaria um aumento de custos na construção na ordem dos 5%.” (ISCTE, 1997).

Em Julho de 1986 foi publicado um despacho que aprova as Recomendações Técnicas para melhoria da acessibilidade dos deficientes aos estabelecimentos que recebem público, medida reforçada pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 34/88, de 16 de Julho, que previu a criação de meios que possibilitem o acesso aos serviços públicos de cidadãos de mobilidade condicionada. Salienta-se que não possuíam valor legal e consequentemente “A eficácia destas recomendações foi reduzida pelo facto de serem meras recomendações e também pela reduzida divulgação que tiveram.” (ISCTE, 1997).

Apenas em 1997 foi publicado um diploma de âmbito nacional que exigia a acessibilidade nos espaços que recebem público. Segundo o **Decreto-Lei n.º 123/97, de 22 de Maio**, que aprova as normas

técnicas destinadas a permitir a acessibilidade das pessoas com mobilidade condicionada a edifícios de acesso público, equipamentos coletivos e vias públicas, os espaços públicos deveriam ser acessíveis até 2004 e as novas construções que recebem público, com algumas exceções, teriam que ser acessíveis segundo as normas deste Decreto-Lei.

O papel desempenhado pelas Câmaras Municipais era essencial no que respeita à aplicação efetiva do diploma aos edifícios e estabelecimentos que recebessem público e à via pública. Igualmente fundamental era o desempenho dos diversos serviços e organismos da Administração Pública no que respeita à adaptação dos edifícios existentes e construção de novos, para que se caminhasse no sentido de uma cidade acessível.

Diploma que apesar das muitas fragilidades que lhe foram apontadas, permitiu uma apreciável mudança de mentalidades e de filosofia e ainda a criação de condições de acessibilidade em edifícios públicos e que recebem público, bem como na via pública. Algum fracasso no que respeita à aplicação pode ter-se devido à falta de fiscalização e à ausência de escalonamento para se realizar as adaptações necessárias, além das muitas exceções criadas.

A promulgação, em 2004, da **Lei de Bases da Prevenção, Habilitação Reabilitação e Participação das Pessoas com Deficiência** (Lei n.º 38/2004, de 18 de Agosto) que reafirma que “a promoção de uma sociedade para todos através da eliminação de barreiras e da adoção de medidas que visem a plena participação da pessoa com deficiência” é uma incumbência do estado e o desenvolvimento das **Grandes Opções do Plano 2005-2009** (Conselho de Ministros, 2005) onde é definida a necessidade de elaborar o Plano Nacional para a Prevenção, Habilitação, Reabilitação e Participação das Pessoas com Deficiência, decorrente da Lei de Bases, aprovar e implementar o regime jurídico das organizações não-governamentais das pessoas com deficiência, aprovar e implementar o regime de representação legal, e matérias conexas, de maiores e menores em situação de incapacidade e aprovar e implementar o regime jurídico das Acessibilidades, são o ponto de partida para o 1º Plano de Ação para a Integração das Pessoas com Deficiências ou Incapacidade (PAIPDI) e para o Plano Nacional para a Promoção da Acessibilidade (PNPA), bem como para o Decreto-lei 163/2006, de 8 de Agosto, a nova “Lei das acessibilidades”.

O **Decreto-lei 163/2006, de 8 de Agosto**, veio revogar e substituir o Decreto-Lei nº 123/97, de 22 de Maio, definindo condições de acessibilidade a satisfazer no projeto e na construção de espaços públicos, equipamentos coletivos e edifícios públicos e habitacionais, aprovando em anexo as normas técnicas a que devem obedecer aqueles edifícios. Este Decreto-Lei traz alterações significativas a vários níveis, desde logo ao nível das infraestruturas por si abrangidas, pois acrescenta aos edifícios públicos, equipamentos coletivos e via pública, todos edifícios e estabelecimentos que recebem público, e tenham mais de 150m², e edifícios habitacionais. É reforçado também o conjunto de medidas que pretende evitar a construção de novas edificações não acessíveis, sendo impedida a construção quando em não conformidade com a lei, ou a abertura de quaisquer estabelecimentos destinados ao público, através da não atribuição de licença. São introduzidos mecanismos mais exigentes a observar sempre que quaisquer exceções ao integral cumprimento das normas técnicas sobre acessibilidade sejam concedidas, sendo feita a exceção a cada norma, não libertando da obrigação total de adaptação pela impossibilidade de cumprimento de apenas uma norma.

Ao nível das sanções aplicadas este Decreto-lei define coimas para a violação das normas técnicas de acessibilidades sensivelmente mais elevadas que as previstas no diploma anterior e a sua aplicação pode também ser acompanhada da aplicação de sanções acessórias, como a não atribuição de licença durante um certo período de tempo. Outra aposta feita neste documento é a participação pública, permitindo e incentivando um papel ativo na defesa dos interesses acautelados aos cidadãos com

necessidades especiais e às organizações não-governamentais representativas dos seus interesses. Foram também acautelados mecanismos de avaliação e acompanhamento da sua aplicação, procedendo-se periodicamente a um diagnóstico global do nível de acessibilidade existente no edificado nacional.

A fiscalização do cumprimento das normas definidas no decreto-lei divide-se em três escalas:

- Entidades da administração pública central e dos institutos públicos que revistam a natureza de serviços personalizados e de fundos públicos cabem à Direcção-Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais, de salientar que esta foi extinta pelo D.L. nº 223/2007 de 30 de Maio a quando da criação do Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana (IHRU, I. P.), onde se integraram as atribuições do Instituto de Gestão e Alienação do Património Habitacional do Estado (IGAPHE) e da Direcção-Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais (DGEMN), excluindo neste caso as atribuições referentes ao património classificado.
- Entidades da administração pública local à Inspeção Geral da Administração do Território que, no seguimento da entrada em vigor dos Decretos-Lei n.ºs 7/2012, de 17 de janeiro e 23/2012, de 1 de fevereiro, se fundiu com o Instituto de Gestão e Administração Pública, dando origem à IGAMAOT – Inspeção-Geral da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território.
- Particulares ficam a cargo das câmaras municipais.

Surge também em 2006 o **1º Plano de Ação para a Integração das Pessoas com Deficiências ou Incapacidade** (Conselho de Ministros, 2006), para o período 2006-2009. Este documento surge como o epicentro das diversas vertentes da política de deficiência e no que respeita à temática da acessibilidade o grande objetivo é garantir a acessibilidade a serviços, equipamentos e produtos. Para a realização deste objetivo denotam-se medidas de prevenção como a elaboração de um guia de recomendações para a inclusão das questões do Desenho Universal nos currículos da Universidades, Escolas Superiores e Técnicas, públicas e privadas, que nunca chegou a ser realizado, e a elaboração de um guião técnico de divulgação de largo espectro, na área das acessibilidades em edifícios habitacionais em situação de reabilitação urbana e de reparação, de que é exemplo a realização de um programa de informação dirigido às Câmaras Municipais sobre as Normas Técnicas de Acessibilidade no meio edificado público, habitacional e via pública. Os instrumentos definidos para por em prática tais medidas são o Plano Nacional de Promoção da Acessibilidade (PNPA), contemplando os diferentes domínios da acessibilidade, o Programa de formação a agentes autárquicos em matéria de acessibilidade e desenho universal, abrangendo no mínimo 80 Municípios e o Prémio de Acessibilidade, a atribuir periodicamente a projetos inovadores em empreendimentos habitacionais.

Em 2007 é criado o **Plano Nacional de Promoção da Acessibilidade** (Conselho de Ministros, 2007), este constitui um instrumento estruturante das medidas que visam a melhoria da qualidade de vida de todos os cidadãos e, em especial, a realização dos direitos de cidadania das pessoas com necessidades especiais através da garantia, às pessoas com mobilidade condicionada ou dificuldades sensoriais, da utilização plena de todos os espaços públicos e edificados, mas também dos transportes e das tecnologias da informação. A implementação do PNPA é definida para o período de 2006-2015, considerando dois horizontes temporais: Um período até 2010, em que são definidos objetivos com medidas e ações concretas, indicando os respetivos prazos de concretização e promotores e um período de 2011 a 2015, cujos objetivos seriam definidos em finais de 2010, tendo em conta uma avaliação sobre o estado da aplicação do PNPA.

Na primeira fase de implementação do PNPA são estabelecidas linhas de orientação para alcançar os seguintes objetivos:

1. Sensibilizar, informar e formar;
2. Assegurar a acessibilidade no espaço público e no meio edificado;
3. Promover a acessibilidade nos transportes;
4. Apoiar a investigação e a cooperação internacional;
5. Fomentar a participação;
6. Garantir a aplicação e o controlo;

Ao Instituto Nacional para a Reabilitação caberia o papel de acompanhamento e monitorização da implementação do PNPA, tendo a obrigação de providenciar junto de todas as entidades públicas e privadas envolvidas, informação sobre o grau de execução das medidas.

Essa avaliação foi realizada no **Relatório de Execução da Fase 1 do PNPA 2007-2010** (INR, 2010), sendo que, segundo o relatório, esta avaliação “permitiu obter uma discriminação individualizada ação a ação, dentro de cada Linha, não permitiu por outro lado, uma perceção imediata da globalidade da avaliação”. Esta falha na avaliação deveu-se, segundo o mesmo relatório, a alguns constrangimentos como o facto de a implementação de uma grande parte das medidas/ações referidas, depender da ação das autarquias e, tendo em conta o número de autarquias existentes, ter-se-á tornado muito difícil realizar uma consulta exaustiva com vista à verificação do estado de implementação, a falta de definição da entidade ou entidades para as quais transitaram as competências da DGEMN, que resultou no não cumprimento avaliação e acompanhamento do processo nas entidades da administração pública central e dos institutos públicos que revistam a natureza de serviços personalizados e de fundos públicos.

Como recomendações futuras o relatório que considerou 2007-2010 como um processo de aprendizagem, conclui que um novo tipo de ficha de monitorização, com metas, indicadores, periodicidade de recolha, identificação de agentes mais relevantes, que garantam a transversalidade da monitorização da execução, permitirá verificar se os atuais responsáveis poderão ser os mais indicados para assegurar a execução e/ou os mecanismos de recolha da implementação. Será também importante, para o futuro, identificar as sinergias que resultam da articulação entre diferentes ações, eventualmente pertencentes a diferentes linhas, de forma a poderem reforçar-se entre si e potenciar os seus efeitos positivos. Finalmente, a título de exemplo, o relatório realça as implicações que podem existir entre a formação de sensibilização dirigida às pessoas com deficiência, suas famílias e técnicos de organizações não-governamentais na área dos direitos das pessoas com deficiência, e o eventual aumento, por parte dos diversos organismos/serviços, do número de reclamações relacionadas com o exercício da cidadania.

2.3.3 NÍVEL LOCAL

Ao nível local, as iniciativas em prol da acessibilidade são geralmente tomadas pelos municípios e juntas de freguesia tentando resolver situações pontuais e não respondendo a critérios estratégicos e territoriais, o que reduz os seus efeitos. É muitas vezes uma resposta a um problema específico, não existindo uma visão integral da acessibilidade, em todas as suas vertentes, não e respondendo a todas as limitações, nem a sua implementação ocorre de um modo integrado, criando planos ou regulamentos, o que diminuiu a sua eficácia.

No que toca a planos integrados de acessibilidade, e focando os de iniciativa estritamente municipal, existem poucos casos no país. A Câmara Municipal de Lisboa afirma-se como a pioneira nesta área, com regulamentação desde 1980, com a criação do primeiro grupo de trabalho para as acessibilidades

em 1981 e com posturas municipais que definiam normas e conceitos de acessibilidade e eliminação de barreiras arquitetónicas, como instrumentos auxiliares de trabalho de projetistas e interventores no espaço público.

Em 1997, aprova a criação do Conselho Municipal para a Integração da Pessoa com Deficiência. Apoiado pelo Departamento de Ação Social a atividade do Conselho rege-se por princípios como promover o diálogo entre pares como forma de estimular e fomentar a construção de espaços urbanos acessíveis a toda a população ou cooperação interinstitucional com o objetivo de melhorar a qualidade de vida, acessibilidade e mobilidade na cidade da pessoa com deficiência (Deliberação n.º 65/AM/2009). Por necessidade de atualização e adaptação à nova realidade jurídica imposta pelo Decreto-Lei n.º 123/97 e na sequência da decisão do Conselho da Europa de proclamar 2003 - Ano Europeu das Pessoas com Deficiência, a Câmara Municipal de Lisboa publica em 2004 o Regulamento Municipal para a Promoção da Acessibilidade e Mobilidade Pedonal (CML, Edital n.º 29/2004) que estabelece parâmetros de acessibilidade física que em conjunto com outros parâmetros indispensáveis à prática de planeamento e projeto, têm o objetivo de contribuir para a sua qualidade e consequente melhoria do espaço urbano.

Em 2009 começa a ser criado o Plano de Acessibilidade Pedonal de Lisboa, este tem por objetivo tornar Lisboa acessível impedindo a criação de novas barreiras, adaptando as edificações existentes e mobilizando a comunidade para a criação de uma cidade para todos. Neste plano são definidas 5 áreas operacionais: via pública, equipamentos municipais, articulação com a rede de transporte público, fiscalização de particulares e desafios transversais (CML, Deliberação n.º 566/CM/2009).

A norte, criação do cargo de Provedor Metropolitano dos Cidadãos com Deficiência (Porto) e nas Câmaras Municipais de Sta. Maria da Feira, Marco de Canaveses, Lousã e Viseu é também um marco importante pois no âmbito das funções da Provedoria estão a análise do impacto da falta de acessibilidades como fator de discriminação, informar e sensibilizar técnicos que trabalham as questões do urbanismo, via pública e transportes sobre as questões da acessibilidade e mobilidade e promover sessões de trabalho acerca do regime jurídico das acessibilidades.

Em 2008 é criado, por proposta do Provedor Metropolitano dos Cidadãos com Deficiência, e aprovado pela Junta Metropolitana do Porto o Conselho de Acompanhamento e Implementação de Acessibilidade e Mobilidade para Todos (CAIAMT). Este Conselho teria como missão contribuir para criar uma marca de acessibilidade e de mobilidade para todos na Área Metropolitana do Porto.

Com vista à avaliação do grau de execução e de eficácia decorrentes da aplicação de Decreto-Lei n.º 123/97, no que toca às condições de acessibilidade das pessoas com necessidades especiais, o Instituto Nacional para a Reabilitação (INR) promoveu, em Janeiro de 2003, em colaboração com a Associação Nacional de Municípios Portugueses (ANMP), um inquérito às autarquias. Apenas 150 dos 308 Municípios inquiridos remeteram à ANMP os questionários respondidos.

A reduzida taxa de respostas a este inquérito apenas permitiu tirar conclusões de natureza geral, como o reconhecimento da ausência de levantamentos e identificação das barreiras arquitetónicas, a falta de financiamento para as intervenções e a falta de informação/sensibilização do pessoal técnico ligado aos serviços de obras e conservação dos edifícios. No entanto, os resultados obtidos permitiram corroborar a ideia formada de que poucas intervenções, com vista a assegurar condições de acessibilidade, haviam sido realizadas após a entrada em vigor do referido diploma (SNDRIIP, 2007).

Em 2003 Ano Europeu das Pessoas com Deficiência deu o mote à construção da cidade solidária, democrática e acessível para todos. Competia à comunidade e particularmente aos seus representantes

eleitos dar o exemplo. A necessidade afirmada por todos de requalificar os espaços urbanos encontra um parceiro no projeto nacional **Rede Nacional de Cidades e Vilas com Mobilidade para Todos**.

Esse projeto foi lançado pela Associação Portuguesa dos Planeadores do Território (APPLA), com a pretensão de constituir um instrumento de planeamento capaz de intervir na melhoria das condições de acessibilidade no meio urbano. Estava então lançado um desafio aos Municípios e a todos os técnicos e profissionais do planeamento e desenho urbano para que numa atuação concertada procurassem proporcionar resultados visíveis na qualificação do ambiente urbano.

No primeiro ano da iniciativa aderiram 32 municípios. Abrangendo, posteriormente, cerca de 80 municípios portugueses que, de forma empenhada e determinante, têm vindo a desenvolver ações concretas no terreno e na organização da autarquia, de forma a contribuírem para o desenho de um país mais acessível a todos.

“Objetivos genéricos da rede:

- Adequar as cidades e vilas a todos os cidadãos de acordo com os princípios do Desenho Universal;
- Cumprir imperativos éticos e culturais da contemporaneidade;
- Planear a cidade e a vila. Definir, em concreto, ações pontuais ou estruturais, previamente definidas e planeadas, que claramente e decisivamente contribuam para a construção das cidades e vilas para todos.

Objetivos particulares da rede:

- Adaptar de forma faseada, geográfica e temporalmente, a cidade ou vila à mobilidade para todos, através de um somatório de pequenas, rápidas, e pouco dispendiosas ações, de acordo com a legislação em vigor;
- Promover ações regulamentares e sensibilização dos sectores públicos e privados que permitam sensibilizar e impor medidas de mobilidade para todos em novas urbanizações.”
(Paula Teles, 2005)

Em alguns municípios, este projeto tem alterado a estrutura de organização municipal, ligando de forma quase inédita os departamentos e as divisões autárquicas, promovendo a troca de informação e saberes multidisciplinar, a constituição de Gabinetes de Mobilidade nas autarquias, ou de outro tipo de grupos de trabalho multidisciplinar, a inclusão nos Regulamentos Municipais de Urbanização e Edificação ou a criação de outros instrumentos de gestão autárquica, como por exemplo, Regulamentos Municipais de Promoção da Mobilidade Pedonal.

Em 2010 o Programa Operacional Potencial Humano (POPH) lança o Regime de Apoio aos Municípios para a Acessibilidade (RAMPA), programa que tem como objetivo principal apoiar as autarquias na elaboração de planos locais ou regionais que promovam as acessibilidades físicas e arquitetónicas no espaço público, de forma a garantir a circulação urbana das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. O RAMPA, inscrito no Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN) está neste momento em plena fase de aplicação por vários municípios nacionais.

2.4 FALTA DE IMPLEMENTAÇÃO DE ACESSIBILIDADE

Os únicos dados oficiais sobre o estado da acessibilidade em Portugal foram divulgados no Plano Nacional de Promoção de Acessibilidade, em 2007, dez anos depois da entrada em vigor da primeira “Lei da Acessibilidade” e o panorama nacional não é o mais agradável. No que respeita aos espaços públicos, o PNPA alega que não são, em geral, acessíveis. Tal como os edifícios públicos e de utilização pública, existindo uma grande percentagem que são total ou parcialmente inacessíveis a pessoas com necessidades especiais. Baseado nos Censos de 2001, o mesmo plano refere que apenas um terço dos edifícios de habitação não é acessível. No entanto, restringindo este universo aos edifícios de habitação com mais de um piso, que representam cerca de 70% do parque habitacional nacional, a percentagem dos edifícios não acessíveis sobe para cerca de 40%. Já segundo os censos de 2011, e no que refere a edifícios habitacionais, a proporção de edifícios com acessibilidade através de cadeira de rodas é de 41% e desce para 30% se considerarmos a acessibilidade até ao alojamento. (INE, 2011).

Ao nível dos transportes, o diagnóstico do PNPA revela que cerca de metade das estações do Metropolitano de Lisboa são inacessíveis. Já no que respeita à ferrovia têm sido respeitadas as normas referentes à acessibilidade de pessoas com deficiência, mas o número de intervenções já realizadas e em curso era à data ainda reduzido face ao universo das instalações fixas ferroviárias em exploração. No universo dos veículos de transporte público regular de passageiros, apenas 2,25% se encontram adaptados ao transporte de pessoas em cadeira de rodas, subindo para 8,68% quando limitado esse universo a transportes regulares em aglomerados urbanos. É de salientar, neste caso, que em Lisboa, Porto e Coimbra foram criados transportes adaptados “Porta a Porta” onde carrinhas equipadas com rampas e lugares para cadeiras de rodas transportam utentes com incapacidade dentro dos limites no concelho.

Atualmente em Lisboa, na frota normal, cerca de 88% dos autocarros dispõem de piso rebaixado entre as portas de entrada e saída e mais de 50% da frota equipada com condições de acessibilidade total para passageiros de mobilidade reduzida. Já no Porto, a empresa pública de transportes cancelou o transporte “Porta a Porta” optando por uma política de integração e massificação do transporte público a pessoas com mobilidade reduzida, 100% dos veículos tem piso rebaixado e 66% tem rampa, ficando fora desta estatística apenas as linhas de elétricos históricos e as operadas em regime de subcontrato.

Voltando às conclusões do PNPA, a participação cívica é um fator positivo evidenciado, verificando que o movimento associativo das pessoas com deficiência contribui com bastante importância para a progressiva eliminação das barreiras arquitetónicas físicas e também culturais. O PNPA constata ainda que a formação, tanto universitária como de pós-graduação, no conjunto das profissões relacionadas com o meio edificado não contempla na maioria dos casos os temas da acessibilidade e do desenho universal.

Também a investigação sobre o tema da acessibilidade no meio urbano e no meio edificado é muito reduzida, existindo apenas alguns estudos que se centram no levantamento das condições de acessibilidade em alguns municípios, na adaptação dos resultados de estudos estrangeiros à realidade portuguesa e na influência das barreiras arquitetónicas na discriminação de pessoas com deficiência.

2.4.1 BARREIRAS À IMPLEMENTAÇÃO DA ACESSIBILIDADE

Coloca-se então a questão de, com toda a evolução e consciencialização para a melhoria das condições de acessibilidade e acima de tudo com a imposição legal efetuada, porque que a acessibilidade real não melhora ao mesmo ritmo? Quais as barreiras que se opõem a esta evolução e que justificam esta discrepância?

O Secretariado Nacional para a Reabilitação e Integração das Pessoas com Deficiência reconhece, no **1º Plano de ação para a integração das pessoas com deficiências ou incapacidade 2006-2009** que o objetivo previsto no Decreto-Lei 123/97 não foi inteiramente alcançado, estimando que só aproximadamente 25% dos equipamentos no meio edificado público tiveram intervenções de eliminação de barreiras arquitetónicas durante prazo de reconversão estabelecido (SNRIPD, 2006). O SNRIPD evidencia alguns motivos para esse fracasso, sejam eles a ausência de levantamentos e identificação das barreiras arquitetónicas existentes sobre os edifícios por parte dos municípios, a falta de financiamentos para as intervenções e a falta de informação e sensibilização do pessoal técnico ligado aos serviços de obras e conservação dos edifícios como entraves à aplicação.

Teles (2005) defende que existem outras condicionantes que limitam promoção da acessibilidade plena nas cidades, pois estas levam por vezes séculos a ser construídas e a consciencialização para a necessidade de acessibilidade é um tema relativamente recente. Não se podendo adaptar uma cidade de um dia para o outro. Podem existir também condicionantes como a morfologia mais ou menos propícia ou o património por exemplo, que poderão exigir intervenções mais contidas complexas e dispendiosas. O mesmo autor refere também que a cidade é desenhada por todos aqueles que planeiam, projetam, realizam obras colocam a sinalética e o mobiliário urbano, sendo uma questão complexa e multidisciplinar. Realça também a importância da decisão política, talvez a mais importante, pois é esta que define prioridades e estratégias para o desenvolvimento das cidades.

O SNRIPD defende também a existência de obstáculos à aplicação das normas técnicas para a acessibilidade relativamente às instalações, edifícios e estabelecimentos construídos após a entrada em vigor do referido diploma, sejam eles:

- A ausência de uma política nacional articulada e determinada para este fim;
- A falta de diagnósticos a nível autárquico, que permitam, a nível nacional, deter informação consistente e atualizada sobre o estado da acessibilidade nos edifícios públicos, via pública e estabelecimentos que recebem público;
- A ausência, na generalidade, de planos municipais de intervenção faseados para a criação de condições de acessibilidades.
- A ausência da aplicação do regime fiscalizador e penalizador previsto na lei.

Apesar de não ser um tema muito explorado pela comunidade científica, os obstáculos à implementação da acessibilidade plena têm sido tema de alguns estudos.

Newton (2002), num estudo cujo foco era o Reino Unido, realizou inquéritos e entrevistas a arquitetos, donos de edifícios, grupos ligados à promoção da acessibilidade e organizações de voluntariado sobre a temática do desenho inclusivo. Os resultados dos questionários e da avaliação de casos de estudo demonstraram que arquitetos e *designers* estão dispostos a incorporar princípios de desenho inclusivo nos seus projetos, mas há uma lacuna de conhecimento principalmente quando os designers lidam com projetos mais complexos (Newton, R. et al, 2002). Demonstraram também que os utilizadores querem ser envolvidos no processo de desenho dos espaços, mas sentem-se limitados em contribuir devido a uma lacuna de conhecimento, que há uma série de preocupações relacionadas com a execução do Disability Discrimination Act (2004) e, finalmente, que permanece a dúvida do que é "razoável" em termos de acessibilidade.

Evciil (2012) vai de encontro a resultados similares. Ele foca a falta de conhecimento sobre a deficiência e a diversidade de utilizadores no ensino de arquitetura. Acrescentando que mesmo nos países ditos civilizados são escassos os professores de engenharia e arquitetura que focam as necessidades das pessoas com deficiência como utilizadores de espaços e edifícios. Derivado a esta

lacuna, os estudantes de arquitetura tem conhecimento limitados sobre as questões da deficiência e da acessibilidade. Muitos restringem a mobilidade reduzida aos utilizadores de cadeira de rodas, sendo muito poucos os que alargam o leque a crianças, idosos, grávidas, etc. (Evcil, A. 2012).

Syazwani Abdul Kadir (2012) defende que a aposta na educação não se deve restringir ao ensino superior nas áreas ligadas à engenharia civil e arquitetura, mas a toda a sociedade, explicando a importância de um mundo sem barreiras. O ensino em si não deve ser suficiente segundo o autor, devendo ser completado por campanhas de sensibilização e a promoção de interação da sociedade com pessoas que experienciam algum tipo de incapacidade.

É realçado também pela comunidade científica o facto de se tentar equiparar todos os tipos de incapacidade e de falta de acessibilidade, concretizando uma solução universal (Jones, M., Marks, L., 2001). Como problemas diferentes, como a deficiência visual, motora ou a velhice, trazem diferentes limitações, pedem também diferentes soluções que sem um bom conhecimento por parte dos técnicos pode ser uma barreira à implementação.

Segundo Vieira (2009), o aumento do custo de construção é umas das barreiras apontadas à implementação de acessibilidades. A mesma afirma que essa teoria foi contestada em vários estudos e projetos que provam que para edifícios de uso público de grande escala que já utilizem elevadores o custo da acessibilidade acrescenta, no máximo, 1% ao custo total, sendo que se falarmos apenas de rampas, portas deslizantes e instalações sanitárias o custo adicional é de apenas 0,11% em relação ao valor da obra.

É também importante salientar outras barreiras que, embora não haja ainda investigação relevante sobre elas, dificultam a aplicação da acessibilidade plena em meios urbanos. Até há bem pouco tempo ser portador de deficiência ou outro tipo de incapacidade era considerado uma vergonha e um fator de exclusão social. Isso fez com que estas pessoas se fechassem nas suas casas, deixando de utilizar espaços públicos. Esta estigmatização tem vindo a desaparecer, mas ainda é uma pequena franja das pessoas com necessidades especiais aquela que utiliza espaços e transportes públicos. O facto de as pessoas não experimentarem limita a identificação de barreiras, pois ninguém melhor para as identificar do que quem não as ultrapassa, logo acaba por ser uma barreira à implementação da acessibilidade plena.

Mesmo identificando as barreiras, a falta de conhecimento por parte da população sobre os seus direitos de participação nas decisões, sejam elas ao nível local ou nacional, bem como da existência de legislação sobre acessibilidade limita a denúncia, sendo um grande entrave à realização das alterações necessárias, mantendo-se a falta de acessibilidade.

Outra grande barreira ao cumprimento da legislação é a falta de fiscalização, quer à adaptação das pré-existências quer ao cumprimento desta por parte dos novos projetos.

No que refere às pré-existências, o Decreto-Lei 163/2006 refere que a data limite da adaptação terminou em 2011 para os edifícios construídos depois de 1997 e termina em 2016 para os construídos antes dessa data. Em caso de ser abrangido por algumas exceções o documento refere que “se a satisfação de alguma ou algumas das especificações contidas nas normas técnicas for impraticável devem ser satisfeitas todas as restantes especificações” algo que não acontece regularmente, utilizando-se uma política de “tudo ou nada”.

Quanto a novos projetos, erguem-se a cada dia edifícios, ruas e espaços inacessíveis, apesar de não serem permitidas exceções pela legislação. Esses erros são compactuados por toda a linha, desde a produção do projeto, o seu licenciamento e finalmente possíveis vistorias e fiscalizações.

Esta falta de fiscalização pode também ter origem nos organismos definidos para a fazer, pois, a Direcção-Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais, responsável pelos deveres impostos às entidades da administração pública central e a Inspeção-geral da Administração do Território responsável pelos deveres impostos às entidades da administração pública local, já não existem, tendo sido ou extintas ou fundidas, perdendo-se o rasto à responsabilização por esta fiscalização.

Quanto aos deveres impostos aos particulares, a fiscalização está a cargo das câmaras municipais que muitas das vezes não tem técnicos especializados ou até sensibilizados para esta temática, sendo a fiscalização inexistente ou ficando há quem do espectável.

Os fatores identificados como “Barreiras à Implementação da Acessibilidade” inserem-se então em diversas áreas, desde o facto de a maior parte das nossas cidades ter sido construída muito antes de haver consciencialização para a necessidade de acessibilidade à ineficiência do estado como promotor e fiscalizador, passando pela ignorância de alguns técnicos em relação a este tema e por fatores meramente económicos como o custo de adaptação ou construção de um edifício acessível. Na Figura 9 é feito um resumo destas barreiras à implementação da acessibilidade.



Figura 9 – Resumo das barreiras à implementação da acessibilidade

2.4.2 FORMAÇÃO TÉCNICA NA ÁREA DAS ACESSIBILIDADES

Tendo em mente todas as barreiras evidenciadas, a escolha da barreira a desenvolver nesta dissertação foi a formação de técnicos na área das acessibilidades. Esta escolha justifica-se pelo facto de ser a barreira que se encontra mais a montante, ou seja, se o técnico durante a sua formação não é confrontado com este problema e dotado da sensibilização e capacidade técnica necessárias para criar soluções eficazes em todos os seus projetos e intervenções a acessibilidade não será algo intrínseco a estes, mas uma obrigação imposta pela legislação ou pelo próprio promotor e as soluções adotadas refletirão essa falta de conhecimentos.

A Formação Técnica na Área das Acessibilidades é, uma diretiva europeia que foi também transposta para a legislação nacional. Esta define a introdução dos princípios de desenho universal nos programas de formação dos cursos superiores, especialmente no conjunto das profissões relacionadas com o meio edificado, a todos os níveis e em todos os sectores.

Qual a importância do ensino da acessibilidade e do desenho universal ou inclusivo?

Existem fortes razões morais, profissionais, legais, económicas e de sustentabilidade que provam a importância da formação dos técnicos para esta área e é cada vez mais evidente que a sociedade espera que arquitetos, engenheiros e planeadores construam cidades cada vez mais inclusivas. No campo moral, sendo a acessibilidade e o desenho universal acima de tudo processos baseados em valores de igualdade e universalidade, a necessidade de transmitir aos futuros profissionais um conjunto de

valores que sustente a sua prática como técnicos intervenientes no meio edificado é um dos argumentos á inclusão destas temáticas nos seus currículos.

Segundo Lifchez (1987) ensinar técnicas de desenho e construção ou a fazer uma boa interpretação da legislação é essencial para a formação de bons técnicos, mas sem esta aproximação dos valores morais e fundamentais ao nível dos direitos humanos dificilmente resultarão ambientes inclusivos. Profissionalmente, Lifchez questiona “Quão ético será praticar arquitetura, ou seja, ter uma licença profissional para desenhar edifícios e espaços de reunião, sem ter desenvolvido anteriormente um conhecimento intelectual e emocional das pessoas?” (Lifchez, 1987)

Um profissional é definido tanto pelos seus valores éticos como pela sua perícia e conhecimento, então, os responsáveis pelo projeto e construção do espaço edificado têm de ter um sentido de responsabilidade sobre o impacto das suas ações como profissionais nos clientes e utilizadores dos espaços. O papel dos profissionais que lidam com o espaço edificado não é então apenas manter-se a par das inovações, mudar pontos de vista e aconselhar os seus cliente sobre o que é considerado razoável, mas também agir como um líder e mudar a opinião pública sobre o que é possível em termos de melhoria dos níveis de inclusão.

Ao nível legal, nos últimos 30 anos a legislação sobre segurança, saúde e igualdade cresceu em número e conteúdo, estas leis visam acima de tudo proteger os direitos e o bem-estar de quem faz, utiliza e mantém o ambiente edificado e o seu impacto começa a influenciar bastante a natureza dos espaços edificados.

O fator económico é das razões mais óbvias a sustentar a necessidade de ensino de acessibilidade e desenho inclusivo. Um ambiente inclusivo permite que mais pessoas o experienciem, seja para trabalhar ou para comprar produtos ou serviços, afetando direta e positivamente a rentabilidade a longo termo, as relações com os clientes e a reputação dos serviços, sejam eles públicos ou privados. Os profissionais têm então de ser encorajados a mostrar aos seus clientes que desenhar para todos não é um fardo mas sim uma oportunidade de chegar a novos mercados e aumentar a rentabilidade do negócio, que mesmo tendo um aumento de custos no curto prazo, os rendimentos no longo prazo são compensatórios.

Coleman (2001) alerta que a falta de inclusão de certos grupos, não apenas pessoas com incapacidade mas também famílias monoparentais ou minorias étnicas, leva a grandes níveis de pobreza, doença e dependência de subsídios, sendo difícil para a população ativa suportar estes custos. Quando esta situação é considerada à luz do aumento da proporção de idosos e aposentados na população, o problema de fornecer para esses grupos é agravado. É por esta via que entra o fator sustentabilidade, se ambientes que são inacessíveis ou excluem algumas pessoas levam a comunidades isoladas e desconectadas que geralmente precisam de apoios e recursos externos para subsistir, ambientes inclusivos permitem às pessoas acesso à escolha, integração e participação independentemente da idade, sexo, etnia ou das suas capacidades e levam a comunidades mais equilibradas, saudáveis, economicamente independentes e sustentáveis.

Em suma, a formação para a acessibilidade deve transmitir aos futuros profissionais uma atitude positiva em relação aos valores fundamentais de acesso à escolha, integração e participação de todos, mudar o modo como eles veem os seus papéis profissionais, consciencializa-los das suas responsabilidades e mais importante, garantir-lhes conhecimentos e habilidade para aplicar soluções inclusivas. Foi por uma falta de conhecimento das necessidades das pessoas que, em grande medida, surgiram ambientes exclusivos e discriminatórios. É então fundamental aumentar o conhecimento existente das necessidades dos povos, mas é importante também aumentar a conscientização sobre o

quanto a consideração destas questões pode fazer a diferença para a qualidade de vida das pessoas. Só quando isso for reconhecido é que o desenho inclusivo será devidamente incorporado na prática.

Apesar da importância da acessibilidade ser algo consensual existem opiniões que vão contra a sua inclusão nos currículos dos cursos de arquitetura, pelo menos como um tema estruturante. Peter De Cauwer et al (2009) concluíram que existem quatro grandes motivos que levam algumas universidades a não adotar programas de desenho universal. O facto do conceito em si não ser consensual pois algumas vozes defendem que o facto de fazer um edifício completamente acessível, para além de utópico não deixa retirar todas as potencialidades do edifício, preferindo então a adaptabilidade à acessibilidade. A natureza específica do ensino universitário, que, baseada na pesquisa leva alguns académicos a pensar no desenho universal e nas normas de acessibilidade como um conceito a ser desenvolvido pelos estudantes e não uma diretiva estruturante no currículo. O facto dos atuais currículos já serem extensos, não havendo tempo nem creditação suficiente para mais matérias é também uma razão evidenciada, complementada pela dificuldade de desenhar e implementar outro programa curricular. Finalmente há também a opinião que a acessibilidade é um tópico que antes de ser desenvolvido pelas universidades tem de ser levado realmente a sério pelas autoridades, havendo prémios e penalizações conforme a sua aplicação, passando a ser um requisito indispensável em todos os projetos públicos e sendo fiscalizada e avaliada, havendo este aumento de procura de especialistas em acessibilidade as universidades, aí sim, iriam garantir a oferta de técnicos especializados.

3. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

Com base no conhecimento teórico provido pelo capítulo 2, e tendo em conta os objetivos que se pretendem alcançar com este estudo, ou seja, a caracterização da formação técnica na área da acessibilidade na formação base de arquitetos e engenheiros civis e das formações complementares existentes, a avaliação da necessidade de formação que estes técnicos demonstram e como isso representa uma barreira à implementação da acessibilidade, interessa agora encontrar métodos para realizar essas avaliações. Fora escolhidos os arquitetos e engenheiros civis como figuras centrais deste estudo pois são estes que representam maior protagonismo na modelação do espaço edificado e por conseguinte na presença ou não de acessibilidades.

É então importante conhecer as características do ensino das temáticas relacionadas com a acessibilidade nos currículos dos cursos de arquitetura e engenharia civil nas universidades portuguesas, para isso definiu-se como metodologia um inquérito a técnicos da área da arquitetura e engenharia civil, onde é feita a avaliação da formação base quanto ao ensino da acessibilidade, bem como a frequência de formações complementares e as necessidades de formação sentidas por estes, um levantamento curricular dos cursos frequentados pelos inquiridos, fazendo uma avaliação da importância dada nestes ao tema acessibilidade, avaliação essa passível de ser comparada com as avaliações obtidas nos inquéritos e, finalmente, entrevistas a responsáveis das ordens profissionais para conhecer a importância dada ao tema, a existência de formação complementar e a necessidade dessa formação que os profissionais representados por estas demonstram. O modo como toda esta informação será cruzada para poder obter conclusões válidas sobre este tema está representado na Figura 10.

	Inquérito	Currículos	Entrevistas
Formação Base	✓	✓	
Formações Complementares	✓		✓
Necessidade de Formação	✓		✓

Figura 10 – Representação do cruzamento de dados entre as ferramentas utilizadas e objetivos

Então, dos três métodos escolhidos para a parte prática desta dissertação, o inquérito vai permitir tirar elações sobre as três áreas em estudo, ou seja, a importância dada às temáticas da acessibilidade na

formação base de arquitetos e engenheiros civis, a existência e caracterização de formações complementares na área das acessibilidades destinadas a estes técnicos e as necessidades de formação em acessibilidades sentidas por estes. Já o levantamento dos currículos, dado ser apenas das formações base, apenas vai permitir tirar elações sobre esta, sendo de qualquer modo de grande importância para estabelecer um termo de comparação com a avaliação feita pelos inquiridos. Finalmente, a realização de entrevistas às respetivas ordens profissionais vai permitir obter informações sobre a existência de formações complementares promovidas pelas mesmas, e a necessidade de formação evidenciada pelos técnicos, quer sob a forma de pedidos diretos à própria ordem quer pelo panorama geral desenhado pela mesma.

Dada a localização geográfica do autor desta dissertação e tendo em vista a facilidade de obtenção de dados, toda esta investigação foi limitada à zona norte do país, tanto no que refere aos técnicos inquiridos como às instituições de ensino cujos currículos foram avaliados. Os contactos realizados com as ordens profissionais foram também através das respetivas seções regionais do norte.

3.1 O INQUÉRITO

Foi estruturado um inquérito online, destinado a Arquitetos, Engenheiros Civis e Engenheiros Técnicos Civis, cujo objetivo é obter uma caracterização do ensino das temáticas da acessibilidade ao nível da formação superior, bem como avaliar a necessidade de complementação dessa formação.

Para a realização deste inquérito foram analisadas perguntas de inquéritos e entrevistas realizadas em dissertações e artigos sobre a mesma temática, sobretudo Afacan (2011) e Evcil (2012). Foram também consultados alguns códigos e checklists de padrões de acessibilidade, principalmente para suportar a escolha dos parâmetros a abordar.

O inquérito divide-se em cinco etapas, são elas pergunta filtro, dados gerais, formação base, formação complementar em acessibilidade e atividade profissional. Seguidamente, será explicada esta divisão e os objetivos pretendidos com cada uma das etapas.

A pergunta filtro, colocada à cabeça do questionário, tem o intuito de permitir apenas que Arquitetos, Engenheiros Civis e Engenheiros Técnicos Civis prossigam com o questionário, ou seja, para a pergunta “É Arquitecto(a) ou Engenheiro(a) Civil?” o inquirido tem estas três opções de resposta ou “nenhum dos anteriores”, neste último caso é findado o questionário. No caso de ser engenheiro ou engenheiro técnico civil é ainda perguntada a área em que trabalha, materiais, estrutura, geotécnia, construções, planeamento, vias ou hidráulica, isto servirá para fazer alguns despiques, pois a importância da acessibilidade é diferente nas diferentes áreas.

A próxima etapa do inquérito são os dados gerais, é perguntado o género e a idade dos inquiridos, sendo esta última dividida em intervalos. Estes dados são apenas para caracterização da amostra.

Quanto à formação base, a terceira etapa, pode dividir-se em duas fases, uma informativa e outra sobre o ensino da acessibilidade. Na fase informativa é perguntado o tipo de formação, bacharelato, licenciatura ou mestrado integrado, bem como o nome do curso, da instituição de ensino e o ano de conclusão, estes dados serão importantes não só para agregar com os dados relativos ao ensino da acessibilidade as permitirão também comparar estes últimos com o levantamento dos currículos.

Na segunda fase desta etapa é perguntada a importância dada à acessibilidade durante o curso, numa escala de quatro níveis e quais os conteúdos mais focados, podendo o inquirido verificar entre treze conteúdos pré estabelecidos, estacionamento, percursos acessíveis, rampas e escadas, elevadores,

revestimento de superfícies, contraste de cores, níveis de iluminação, casas de banho, mesas e balcões de receção, sinalética, portas, áreas de passagem e de espera e mobiliário urbano. Estes conteúdos foram escolhidos através da análise de vários códigos e checklists de padrões de acessibilidade e serão utilizados em outras fases do inquérito. É também perguntado se durante a sua formação base o inquirido foi desafiado a testar a acessibilidade de um espaço ou edifício numa cadeira de rodas ou privado de algum dos sentidos, as chamadas ações de role-playing. Esta etapa acaba com uma pergunta filtro, “Realizou ou frequenta alguma formação complementar na área da acessibilidade?”, onde em caso de resposta afirmativa o inquirido segue para a etapa formação complementar em acessibilidade ou, com uma resposta negativa passa diretamente para a atividade profissional.

A quarta etapa, formação complementar em acessibilidade, é bastante semelhante com a anterior, na fase informativa apenas troca a pergunta “Tipo de formação” por “Iniciativa da realização do(s) curso(s)”, querendo assim desvendar se foi iniciativa própria ou da entidade empregadora. A segunda fase é também semelhante, sendo eliminada a pergunta “Realizou ou frequenta alguma formação complementar na área da acessibilidade?”.

Finalmente a etapa atividade profissional, começando por questionar sobre o tipo de projetos que o inquirido realiza ou avalia, entre habitação, comércio/serviços, equipamentos ou outros e se trabalha diretamente na área da acessibilidade. Seguidamente é perguntada a importância dada à acessibilidade a quando da realização ou avaliação de um projeto e qual o nível de conhecimento sobre essa área, ambas numa escala de quatro níveis. Finalmente é perguntado se o inquirido sente falta de mais formação sobre acessibilidade e, em caso afirmativo, em que áreas específicas, recorrendo aos 13 conteúdos referidos anteriormente.

A distribuição do inquérito será feita pelas secções da região norte das Ordens dos Arquitetos, Engenheiros e Engenheiros Técnicos aos seus associados, através de correio eletrónico, e este pode ser consultado no Anexo 1. Ao inquérito responderam 56 arquitetos, o que, no universo de 6391 inscritos na seção regional norte da Ordem dos Arquitetos representam 0,88%, 55 engenheiros civis, num universo de 6728, logo 0,82% e 139 engenheiros técnicos civis, 2,5% tendo em conta os 5571 inscritos na seção regional norte da respetiva ordem profissional

3.2 O LEVANTAMENTO DOS CURRÍCULOS

O passo seguinte para compreender até que ponto os temas relacionados com a acessibilidade fazem parte dos currículos dos cursos de arquitetura e engenharia civil é a análise direta destes. Esta foi realizada através dos sítios da internet de faculdades de arquitetura e engenharia, bem como de alguns institutos superiores da região norte.

Através deste escrutínio pretende-se então saber se as temáticas da acessibilidade entra nos respetivos currículos e, mais do que isso, de que modo é feita essa abordagem, ou seja, através de uma unidade curricular independente, tendo um peso relevante dentro de algumas unidades curriculares ser apenas abordado como conceito de interesse relativo ou se simplesmente a acessibilidade não é abordada.

A escolha dos currículos a avaliar foi feita de acordo com os resultados dos questionários, ou seja, foram escolhidas as cinco instituições de ensino de arquitetura frequentadas por mais inquiridos, sendo utilizado o mesmo método no caso da engenharia civil, como mostra a Figura 11.

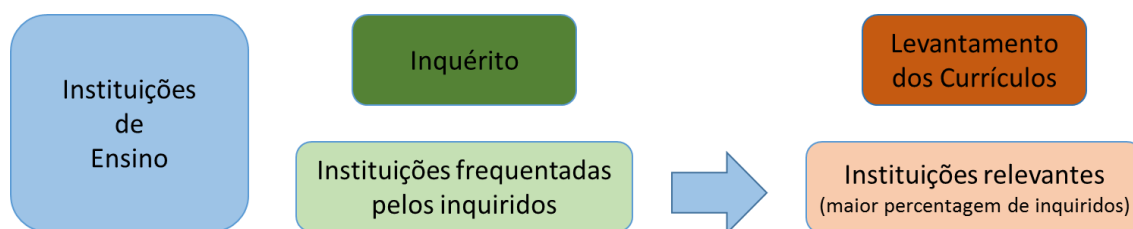


Figura 11 – Quadro explicativo do método de escolha dos currículos a levantar

Esta adequação serve para poder comparar as respostas obtidas no inquérito com a realidade curricular obtida neste levantamento. De salientar que os inquiridos são já profissionais no ativo, tendo sido a sua formação base efetuada possivelmente com outros currículos em vigor.

Os currículos levantados foram então, no que refere a cursos de arquitetura:

- Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto;
- Universidade Lusíada do Porto;
- Escola Superior Artística do Porto;
- Universidade do Minho;
- Universidade Fernando Pessoa.

Já nos cursos de engenharia civil os currículos levantados foram:

- Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto;
- Instituto Superior de Engenharia do Porto;
- Instituto Politécnico de Bragança;
- Instituto Politécnico de Viana do Castelo;
- Universidade Fernando Pessoa.

É feito então o levantamento de todas as unidades curriculares do curso. A avaliação é feita através da atribuição de um número e uma cor correspondente, numa escala de 4, entre vermelho (1), laranja (2), amarelo (3) e verde (4), a cada unidade curricular. Se o nome da unidade se relaciona com o tema acessibilidade, esta será avaliada a verde, pois será uma unidade específica de ensino de acessibilidade. Com a cor amarela ficam as unidades curriculares em que a acessibilidade faz parte dos objetivos. Se mesmo não fazendo parte dos objetivos, houver, pelo âmbito da unidade, a possibilidade de o tema ser introduzido pelo docente a classificação é laranja, sendo que todas as outras, que não abordam a acessibilidade serão classificadas a vermelho. O curso e a instituição correspondente adquirem a avaliação equivalente à unidade melhor avaliada, esta avaliação justifica-se pois nem todos os cursos têm a mesma duração e valor ao nível de créditos, há uma comparação entre mestrados integrados e licenciaturas.

Para os cursos de arquitetura da Universidade Lusíada do Porto, da Escola Superior Artística do Porto e da Universidade Fernando Pessoa bem como para os cursos de engenharia civil do Instituto Politécnico de Viana do Castelo e da Universidade Fernando Pessoa apenas foram conseguidas as listas de unidades curriculares, e mesmo após contactadas as instituições por email fazendo o pedido dos descritores das unidades curriculares, o mesmo pedido não foi correspondido, ficando a análise e respetiva avaliação destes currículos posta de parte. É exceção a Universidade Lusíada do Porto, cuja avaliação foi possível sem os descritores, pois verificou-se uma unidade curricular dedicada às temáticas da acessibilidade, garantindo assim essa avaliação sem necessidade da análise dos descritores. O levantamento feito pode ser consultado no Anexo 2.

3.3 AS ENTREVISTAS

Com o intuito de complementar os métodos anteriores realizaram-se também entrevistas a representantes das três ordens profissionais dos três ramos de formação. Estas entrevistas visam um melhor enquadramento dos dados recolhidos no inquérito, para isso é perguntada a importância dada pela instituição à temática das acessibilidades, se a promove através de formação pós académica ou de reciclagem, o interesse demonstrado pelos alunos ou pelos técnicos filiados sobre esta temática e se, no âmbito nacional este tema é devidamente explorado. O pedido de entrevista é feito através da secretaria das seções regionais do norte das respetivas ordens e é pedido para ser indicada a pessoa dentro da estrutura com mais aptidão para responder. É também pedida uma avaliação, em quatro níveis, da formação básica de técnicos para esta temática e da acessibilidade do espaço edificado no panorama nacional e se a formação (ou falta de formação) dos técnicos em causa tem influência direta no estado das acessibilidades. Finalmente, e mais a título de curiosidade, é perguntado se, tendo em conta que o DL 163/2006 prevê 2017 como prazo para a adaptação de espaços e edifícios inacessíveis, essa meta será possível de ser cumprida.

É de salientar que apenas a Ordem dos Arquitetos e a Ordem dos Engenheiros Técnicos se disponibilizaram realizar a entrevista, sendo que a Ordem dos Engenheiros, apesar da insistência e da obtenção até de algumas respostas positivas acabou por nunca assumir uma data para a entrevista ou mesmo efetuar a resposta por email, uma das opções sugeridas. O guião da entrevista pode ser consultado no Anexo 3.

4. DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Este capítulo dedica-se a analisar e discutir os resultados obtidos, serão apresentados os resultados mais pertinentes do inquérito, levantamento dos currículos e entrevistas, bem como algumas das relações entre eles.

Como expresso na metodologia o inquérito é a ferramenta mais importante, logo, esta discussão será estruturada sensivelmente do mesmo modo que este, fundindo-se apenas as duas primeiras fases, pergunta filtro e dados gerais. A discussão dividir-se-á então em quatro etapas: dados gerais, formação base, formação complementar em acessibilidade e atividade profissional. Sendo os resultados do levantamento dos currículos e das entrevistas serão abordados quando pertinente no contexto da discussão. No final do capítulo será feita também uma análise geral dos resultados obtidos.

4.1 AMOSTRAGEM E DADOS GERAIS

O inquérito, como referido na metodologia, foi distribuído pelas seções regionais do Norte das Ordens dos Arquitetos, Engenheiros e Engenheiros Técnicos aos seus associados através de correio eletrónico. Foram recebidas 369 respostas, das quais 250 válidas.

Dos 250 inquéritos válidos contam-se 56 arquitetos, 55 engenheiros e 139 engenheiros técnicos, com uma representatividade de 0,88 0,82 e 2,5% respetivamente. Esta discrepância no número de respostas justifica-se pelo método de envio, pois apesar de todas terem utilizado o correio eletrónico como meio de distribuição, apenas a OET enviou, como solicitado, um email específico com a descrição e o link do inquérito, tendo as outras duas ordens feito a divulgação nas suas newsletters, onde um conteúdo se dissolve entre tantos outros. Esta situação não pôde ser controlada, sendo uma decisão das próprias ordens, contrária ao que havia sido pedido.

Ainda dentro do número de inquiridos e quanto ao género, no caso dos arquitetos, 59% dos inquiridos eram do sexo feminino, esse número desce para 40% nos engenheiros e 27% nos engenheiros técnicos. Quanto à idade, no geral 50 a 60% dos inquiridos têm entre 26 e 35 anos, estando os resultados específicos de cada classe evidenciados na Figura 12.

Idade dos Inquiridos

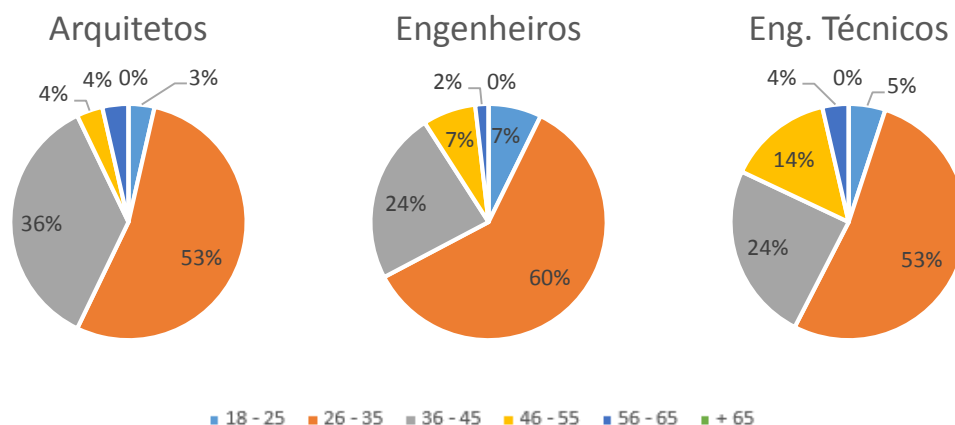


Figura 12 – Idade dos inquiridos por classe profissional

O facto da maior parte dos inquiridos ter menos de 35 anos vai permitir uma comparação com os currículos das universidades mais fiável, pois será feita, na sua maioria uma comparação num intervalo menor do que 10 anos.

É importante salientar nesta fase que dentro dos engenheiros civis e engenheiros técnicos civis foi pedida a área em que trabalham dentro do ramo da engenharia civil, tendo as duas classes apresentando percentagens semelhantes, como mostra a Figura 13. Esta caracterização é importante, pois existem áreas onde a acessibilidade tem uma menor importância, como a hidráulica, estruturas ou a geotecnia, o que irá afetar as respostas dos inquiridos.

Área de Trabalho

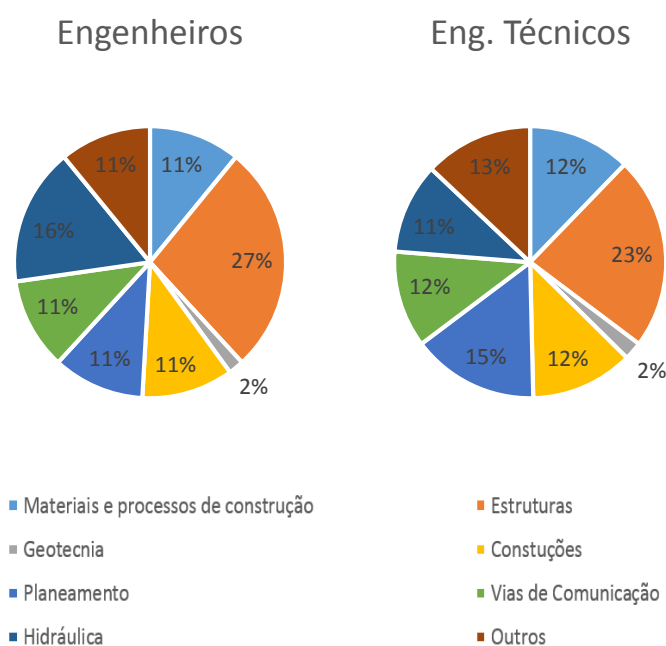


Figura 13 – Áreas de trabalho de engenheiros e Engenheiros Técnicos

4.2 FORMAÇÃO BASE

A opinião dos inquiridos quanto ao grau de importância dada às temáticas da acessibilidade durante as suas formações base é bastante semelhante nas três classes profissionais sendo que em todas elas a resposta pouca importância varia entre 40 e 50% e alguma entre os 30 e 40%, como se pode ver na Figura 14.

Importância dada à Acessibilidade na Formação Base

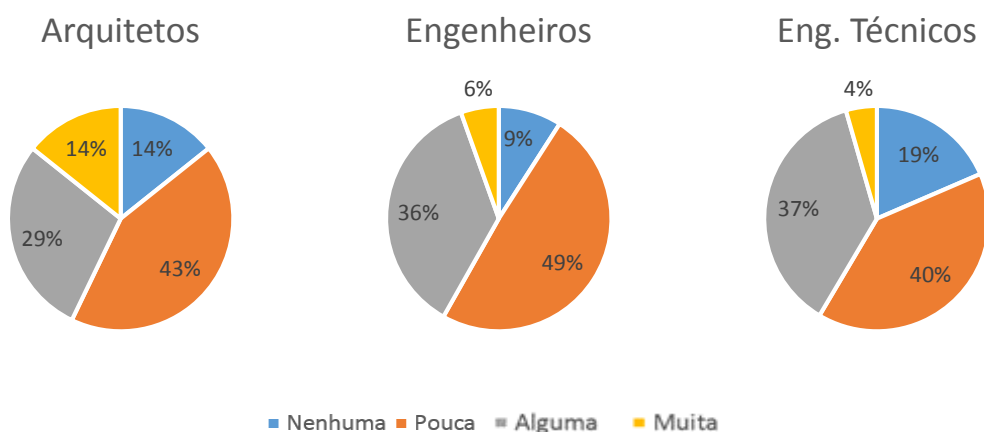


Figura 14 – Importância dada às temáticas da acessibilidade nas formações base

No que toca a não ter sido dada nenhuma ou muita importância há um grande equilíbrio entre as duas respostas no caso dos arquitetos, ambas com 14%, no caso dos engenheiros e engenheiros técnicos a percentagem atribuída à resposta nenhuma importância é respetivamente 9 e 19%, logo superior aos 6 e 4% que somam as respostas muita importância.

De salientar que tendo em conta apenas as respostas dos inquiridos que completaram a formação base depois de 2006, ano em que entrou em vigor o DL 163/2006 ou lei da acessibilidade e o Plano de Ação para a Integração das Pessoas com Deficiências ou Incapacidade, que foca a inclusão das questões do Desenho Universal nos currículos da Universidades, Escolas Superiores e Técnicas, públicas e privadas, estes resultados têm uma variação bastante positiva nas três classes profissionais como se pode ver na Figura 15.

Importância dada à Acessibilidade na Formação Base (Após 2006)

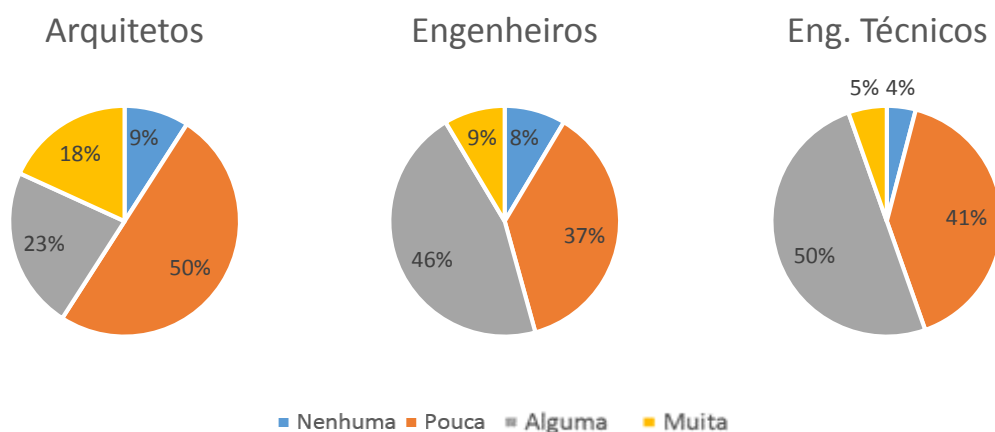


Figura 15 – Importância dada às temáticas da acessibilidade nas formações base após 2006

Pode-se ver então, no caso da arquitetura, que a grande variação foi na percentagem de inquiridos que responde ter sido dada muita importância às temáticas da acessibilidade, com um aumento de 4%, e a diminuição, de 14 para 9% dos que afirmam não ter sido dada nenhuma importância a estas temáticas. No caso dos engenheiros civis denota-se um aumento de cerca de 10% no conjunto das respostas positivas, ou seja, ter sido dada alguma ou muita importância às temáticas da acessibilidade durante a sua formação base. Uma melhoria sensivelmente da mesma proporção é verificada nas respostas dos engenheiros técnicos quando apenas se avaliam as respostas dos inquiridos formados após 2006.

Na Figura 16 é realizada a comparação do grau de importância dada às temáticas da acessibilidade durante as suas formações base, referido pelos inquiridos que terminaram os cursos antes e depois de 2006, sem fazer distinção entre arquitetos, engenheiros e engenheiros técnicos. A melhoria registada é evidente, principalmente através da redução de inquiridos que respondem não ter sido dada nenhuma importância e o aumento dos que refere ser dada alguma importância às temáticas da acessibilidade nas suas formações base.

Importância dada à Acessibilidade na Formação Base (Comparação)

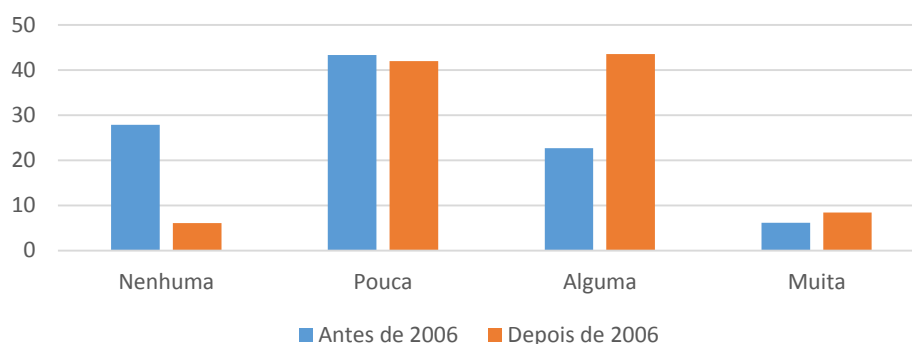


Figura 16 – Comparação da importância dada às temáticas da acessibilidade na formação antes e depois de 2006

Mesmo tendo havido uma melhoria significativa na importância dada às temáticas da acessibilidade os resultados continuam a ser pouco positivos, ou seja, sendo um tema com cada vez mais importância, tanto na opinião pública como ao nível dos decisores políticos, como prova a quantidade de planos e legislação existente, a passagem dessa preocupação à prática ainda não se afirma como uma realidade.

As ordens profissionais foram também confrontadas com esta avaliação, foi perguntado se o tema “acessibilidade” é devidamente explorado nas formações base das respetivas classes em Portugal. A Ordem dos Arquitetos afirma que “não faz parte das atribuições da Ordem dos Arquitetos, definidas no DL 176/98 de 3 de Julho, a verificação ou apreciação dos conteúdos programáticos dos cursos de arquitetura. Encontra-se apenas previsto, como atribuição relativa ao ensino da arquitetura o acompanhamento da situação geral, como tal não tem a OA dados precisos para responder a esta questão”, já a Ordem dos Engenheiros Técnicos, apesar de também não dispor de dados concretos responde que “pensamos que não. Hoje, é defensável a existência de uma disciplina, em cada curso, versando exclusivamente esta temática”.

Já em pergunta de resposta fixa, numa escala de quatro valores, má, insuficiente, suficiente e boa, a Ordem dos Arquitetos considera que a formação básica dos seus técnicos para esta temática é suficiente. Já a Ordem dos Engenheiros Técnicos afirma que na formação base da sua classe a relevância dada a esta temática é insuficiente.

Apenas uma avaliação geral do ensino da acessibilidade seria ambíguo e pouco válido, dado que cada instituição tem o seu currículo de estudo, os seus docentes e as suas prioridades no ensino. Então, para obter resultados mais precisos e confiáveis e que representem a importância dada a este tema pelas instituições de ensino fez-se uma análise separada por estabelecimento de ensino que os inquiridos frequentaram, a importância que foi dada ao tema acessibilidade durante o curso e o levantamento de currículos e a sua avaliação.

Foram escolhidos então os cinco estabelecimentos frequentados por mais inquiridos, para cada uma das três classes profissionais, e para cada um dos estabelecimentos levantado e avaliado o currículo do respetivo curso, arquitetura ou engenharia civil, o nível de importância que a instituição dá ao tema em estudo, referido pelos inquiridos, utilizado a resposta mais frequente, e o número de inquiridos que frequentou esse estabelecimento. A comparação entre estes três resultados é feita na Figura 17.

Curso	Escola	Avaliação		Inquiridos		
		Currículo	Ex-alunos			
Arquitetura	FAUP	2	Pouca	13		
	LUSIADA	4**	Alguma	9		
	ESAP	*	Pouca	5		
	UM	2	Pouca	5		
	UFP	*	Pouca	2		
					Engenheiros	Eng. Téc.
Eng. Civil	ISEP	2	Pouca	84	19	65
	IPB	3	Alguma	27	2	25
	IPVC	*	Pouca	26	8	18
	UFP	*	Alguma	17	5	12
	FEUP	3	Alguma	11	11	-

*Impossibilidade de avaliação pela não disponibilização de descritores

**Apesar da não disponibilização de descritores existe uma unidade curricular chamada "Design Inclusivo"

Figura 17 – Quadro comparativo entre a avaliação dos cursos feita através dos currículos e a pelos ex- alunos

Os resultados indicam que de um modo geral a avaliação dada pelos ex-alunos inquiridos é coincidente com a avaliação feita aos currículos levantados. São exceção a Universidade Lusíada do Porto, onde, na avaliação do currículo, o facto de existir uma unidade curricular totalmente dedicada à temática em estudo lhe garantiu nota máxima, ou seja, é dada muita importância ao tema acessibilidade, já os alunos apenas avaliaram como sendo dada alguma importância, e a Escola Superior Artística do Porto, a Universidade Fernando Pessoa e o Instituto Politécnico de Viana do Castelo onde não foi feita a comparação pois os descritores das unidades curriculares não foram disponibilizados. A inclusão das mesmas nesta tabela justifica-se pois apesar de não poder ser feita a comparação entre a avaliação dos currículos e a avaliação dos ex-alunos, obtém-se de qualquer modo a avaliação dos ex-alunos, passível de ser comparada com outras instituições.

No que refere à arquitetura a Universidade Lusíada é a única onde a avaliação geral é positiva, já no âmbito da engenharia civil o Instituto Politécnico de Bragança, a Universidade Fernando Pessoa e a Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto foram avaliadas positivamente. De salientar que pode não ser muito correto efetuar uma comparação direta entre arquitetura e engenharia civil pois a natureza dos próprios cursos pede uma avaliação mais rigorosa nos cursos de arquitetura, pois são

estes que acabam por estar mais sensibilizados e ligados ao tema acessibilidade durante a sua vida profissional.

Ainda dentro da formação base, e tendo em conta os conteúdos abordados relacionados com a acessibilidade realizou-se a comparação desses conteúdos através das respostas dadas pelas três classes e denotam-se variações entre o que é referido por arquitetos e engenheiros e engenheiros técnicos civis, como se pode ver na Figura 18.

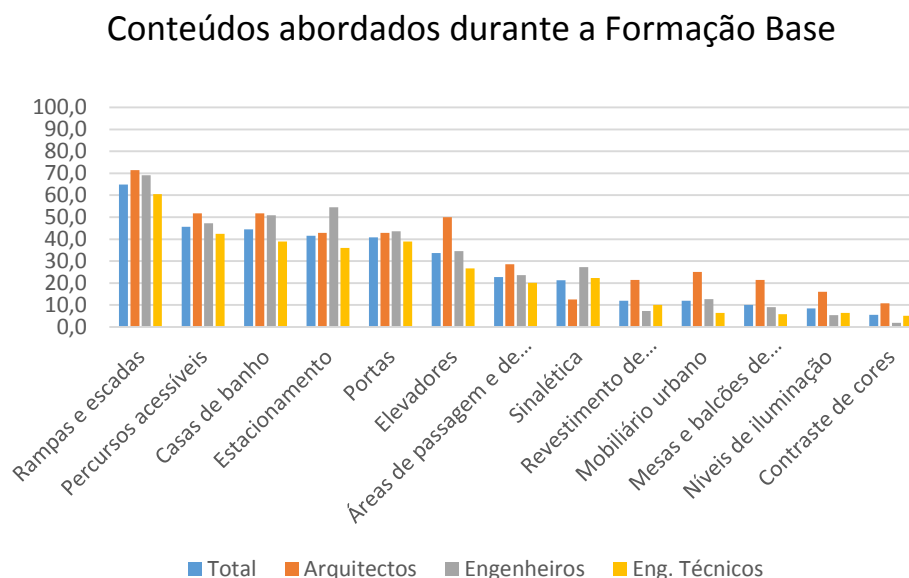


Figura 18 – Quantificação da abordagem dos conteúdos sobre acessibilidade durante a formação base

Denota-se então que no geral os conteúdos mais abordados são rampas e escadas, percursos acessíveis, casas de banho estacionamento, portas e elevadores, abordados na formação de 30 a 65% dos inquiridos, sendo os restantes conteúdos relegados para segundo plano. Numa comparação direta das temáticas abordadas nos diferentes cursos, no caso da engenharia civil apenas estacionamento, sinalética e portas são conteúdos mais abordados do que nos cursos de arquitetura, há equilíbrio em temáticas como percursos acessíveis, rampas e escadas, casas de banho e áreas de passagem e de espera e, elevadores, revestimentos de superfícies, contraste de cores níveis de iluminação, mesas e balcões de receção e mobiliário urbano são temas muito mais explorados nos cursos de arquitetura.

Se o foco for a realização de “role-playing” durante a formação base, ou seja, o desafio de testar a acessibilidade de um espaço ou edifício utilizando uma cadeira de rodas ou privado de algum sentido, os resultados são explícitos, apenas 11 dos 56 arquitetos respondeu afirmativamente, ou seja, menos de 20%. No caso dos engenheiros e dos engenheiros técnicos a percentagem desce para 9 e 6% respetivamente.

4.3 FORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Os resultados referentes à formação complementar mostram que 15 dos 56 arquitetos inquiridos, ou seja, cerca de 27% realizaram pelo menos uma formação complementar na área da acessibilidade, a sua maioria por iniciativa própria e em pelo menos 50% dos casos formações ministradas pela Ordem dos Arquitetos. Estes factos são confirmados pela própria ordem que, em entrevista, afirma que “A procura de informação e a busca de interpretações corretas às normas técnicas revela-se essencial para todos os arquitetos que estão na prática da profissão. São exemplo a procura das diferentes formações

ministradas sobre esta temática, bem como, o recurso constante ao serviço de apoio à prática profissional da Ordem dos Arquitetos Seção Regional Norte, quer pelos arquitetos que se encontram a realizar projetos, a dirigir ou fiscalizar obras ou mesmo os que avaliam projetos nas entidades licenciadoras do Estado”.

Desde 2007, após a saída do DL 163/2006, só a Secção Regional Norte da Ordem dos Arquitetos realizou pelo menos 8 ações de formação com os temas da acessibilidade, desenho universal e abordagem prática à aplicação do decreto-lei acima referido, o que mostra empenho na promoção da temática. Dentro dos promotores deste tipo de formações e segundo as respostas dos arquitetos inquiridos entram, para além da ordem profissional, municípios como o de Lisboa e Aveiro, instituições de ensino como a FAUP e o IADE e empresas privadas na área da acessibilidade como a ProAsolutions.

O panorama da formação complementar é muito menos animador no que toca à classe dos engenheiros pois as percentagens de realização de pelo menos uma formação complementar nesta área são de 5% para os engenheiros e 6% para os engenheiros técnicos. Neste ponto, e como foi dito anteriormente que nem todas as áreas da engenharia civil necessitam de conhecimentos de acessibilidades, é importante fazer o mesmo cálculo de percentagem utilizando como universo apenas os engenheiros e engenheiros técnicos especializados nas áreas de construções, planeamento e vias de comunicação. Neste caso as percentagens sobem para 17% nos engenheiros e 15% nos engenheiros técnicos, valores que apesar de terem triplicado continuam bastante baixos. Conjugando a participação em pelo menos uma formação complementar sobre acessibilidade com o facto de trabalhar ou ter trabalhado diretamente na área da acessibilidade, uma das perguntas do inquérito, então as percentagens sobem para 60% nos arquitetos, 43% nos engenheiros e 28% nos engenheiros técnicos.

Quanto aos conteúdos abordados nas formações, representados na Figura 19, é notório o aumento das percentagens na abordagem dos temas, algo expectável dado o facto de serem formações específicas na área. Muitos dos conteúdos são abordados, segundo os inquiridos, em 100% da formações, algo que no caso dos engenheiros se deve também ao facto de apenas três inquiridos terem participado em formações.

Conteúdos abordados durante as Formações Complementares

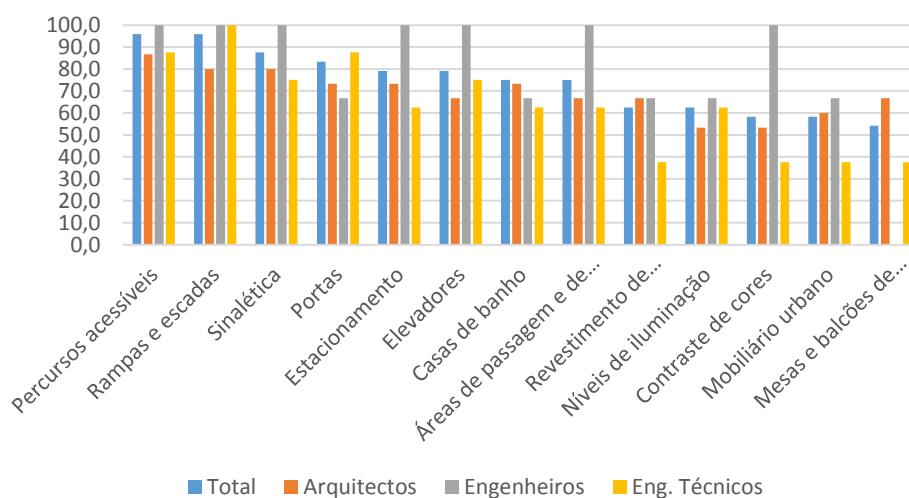


Figura 19 – Quantificação da abordagem dos conteúdos sobre acessibilidade durante a formação complementar

É de salientar que conteúdos como revestimento de superfícies, níveis de iluminação, contraste de cores, mobiliário urbano e mesas e balcões de receção continuam a ser relegados para segundo plano, mesmo neste tipo de formações.

Seria também de esperar, em formações específicas sobre acessibilidade, uma maior aposta nas atividades de role-playing. No geral, estas atividades apenas foram realizadas por 42% dos inquiridos, sendo que essa percentagem desce para 40% se apenas se considerarem os arquitetos, zero no caso dos engenheiros e sobe para 63% nas formações realizadas pelos engenheiros técnicos.

Os principais promotores das formações frequentadas pelos engenheiros foram a Universidade de Aveiro e empresas privadas, Adquadratum arquitetos e ISQ formação. Já no caso dos engenheiros técnicos os promotores das formações foram a própria ordem profissional, os municípios de Penafiel, Amarante e Maia e a Autoridade para as Condições do Trabalho. Em ambos os casos existe um equilíbrio no que diz respeito à iniciativa de participação na formação entre o próprio e a entidade empregadora.

Sobre o interesse dos técnicos e a promoção de formação pós académica ou de reciclagem na área da acessibilidade por parte da Ordem dos Engenheiros Técnicos, a mesma afirma que “é uma temática que motiva sempre grande interesse e por isso deve estar mais presente. Todos temos consciência de que, para além dos acidentes e doenças, a ciência nos prolonga cada vez mais a vida e por isso, até pela idade, somos cada vez mais potenciais cidadãos com dificuldades.” E que “as 5 Secções Regionais promovem regularmente ações de formação, conferências e outras atividades que visam melhorar e aperfeiçoar os conhecimentos dos seus membros. Neste âmbito e nas áreas de especialidade em que as acessibilidades se colocam, o tema tem sido tratado”, mas “somos contudo de opinião que deve estar mais presente a todos os níveis, desde o projeto, à obra e à fiscalização.”

4.4 ATIVIDADE PROFISSIONAL

Entrando na última fase do inquérito, a relação entre a acessibilidade e a atividade profissional dos inquiridos, é importante estabelecer à partida o tipo de projetos que os inquiridos realizam ou avaliam. Os resultados a essa pergunta indicam que, no caso dos arquitetos, 88% trabalham com habitação, 80% com equipamentos, 77% com comércio e serviços e apenas 54% com espaço público, os valores são desta ordem pelo facto de poder haver sobreposição. No que toca aos engenheiros civis, 75% realizam ou avaliam projetos na área da habitação, 44% do comércio e serviços, 27% do espaço público e 20% de equipamentos. Finalmente, dos engenheiros técnicos inquiridos 75% lida com projetos de habitação, 54% de comércio e serviços, 32% de espaço público e 28% de equipamentos.

Quando inquiridos se trabalham ou trabalharam diretamente na área da acessibilidade, e como demonstra a Figura 20, 45% dos arquitetos afirma que sim, já no caso dos engenheiros, apenas 13% dos inquiridos trabalha ou trabalhou diretamente na área da acessibilidade. A familiaridade com a acessibilidade sobe, no caso dos engenheiros técnicos para 21%. De salientar que, no caso dos arquitetos, para a obtenção deste valor não pôde ser utilizada a totalidade da amostra pois esta pergunta foi apenas introduzida após a fase teste do inquérito, à qual já tinham respondido dezoito arquitetos, então estes não responderam a esta questão. Para minimizar o erro, as respostas destes dezoito arquitetos não entraram no cálculo da percentagem para esta pergunta.

Trabalham ou trabalharam diretamente na área da Acessibilidade

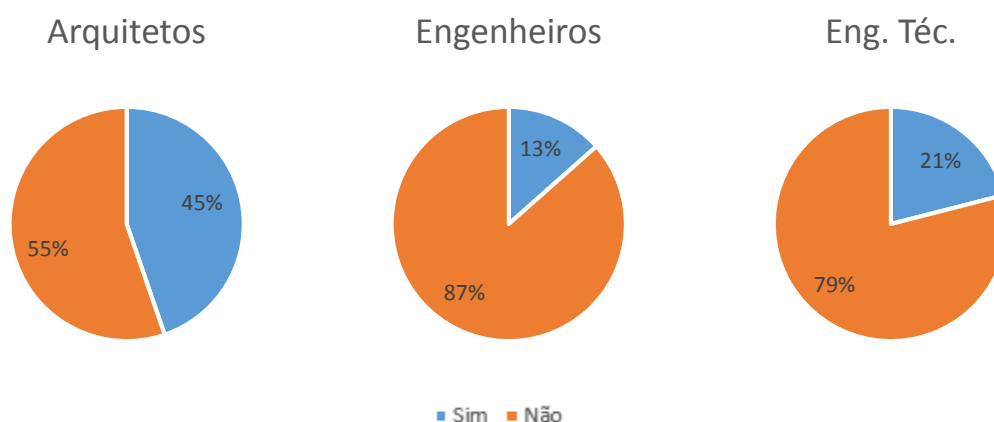


Figura 20 – Percentagem de profissionais que trabalha ou trabalhou diretamente na área da acessibilidade

Quando questionados sobre a importância dada à acessibilidade a quando da realização de um projeto, a maioria dos inquiridos, nas três classes profissionais, responde muita importância sendo que essa percentagem é maior nos arquitetos, cerca de 75%, seguidos pelos engenheiros, 60%, e finalmente pelos engenheiros técnicos, 50%, como mostra a Figura 21.

Importância dada à Acessibilidade

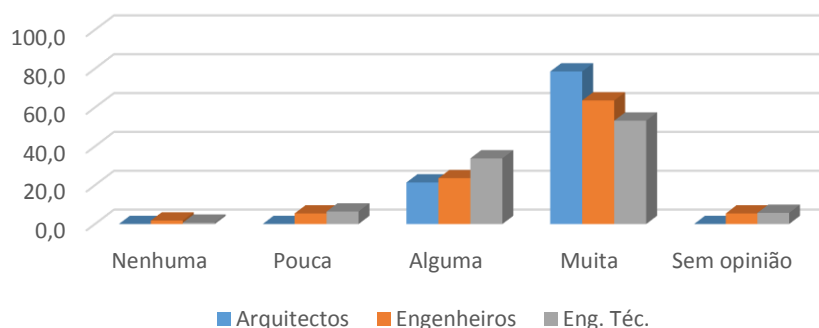


Figura 21 – Importância dada à acessibilidadea quando da realização de projetos

De evidenciar que o contraste entre as respostas às duas perguntas anteriores não é facilmente compreensível, principalmente nos casos dos técnicos da área da engenharia civil, pois, se menos de 20% trabalham ou trabalharam diretamente na área da acessibilidade, como é que 50 a 60% dá muita importância a esta problemática? O mesmo acontece no caso dos arquitetos, embora com uma menor discrepância, de 45 para 75% respetivamente. Este resultado pode ser justificado com o facto dos inquiridos terem escolhido a resposta mais politicamente correta ou eticamente mais responsável, dado a acessibilidade ser um tema sensível e cada vez mais moralmente valorizado.

Uma pergunta semelhante, “qual a importância dada às temáticas a acessibilidade?”, foi realizada nas entrevistas aos responsáveis das ordens profissionais. A Ordem dos Arquitetos considera “absolutamente necessária a implementação e integração na Lei Nacional de regras, devidamente regulamentadas e que tenham uma aplicação prática direta, de modo a garantir a integração das

peças com deficiência, através do aumento da qualidade de vida dos cidadãos, que pressupõe um meio físico de que *TODOS* podem fruir e que terá como efeito imediato o aumento substancial de pessoas que podem participar nas atividades económicas e sociais do país.” Considera ainda que “o Decreto-Lei n.º 163/2006 reúne os princípios basilares atendendo ao objetivo de garantir a plena integração de todos os cidadãos na sociedade num ambiente sem barreiras. No entanto, os serviços para o apoio à prática profissional, da Ordem dos Arquitetos, têm constatado que, no território nacional, a aplicação deste diploma não se está a realizar de modo coerente. Pelo que, considera-se urgente introduzir aperfeiçoamentos a um diploma que se revela essencial para a prática do arquiteto.”

A Ordem dos Engenheiros Técnicos afirma que, “como representante de uma classe profissional com mais de 160 anos de atividade nas várias áreas da engenharia, para além das suas responsabilidades na regulação do exercício da profissão e dos aspetos deontológicos, tem também preocupações sociais, sendo o nosso objetivo final servir bem os cidadãos. Nessa conformidade, a temática das acessibilidades, cada vez mais presente na nossa sociedade, é para todos os Engenheiros Técnicos, nomeadamente os da área civil e para a sua Ordem um tema de grande importância, sendo exemplo disso o espaço de discussão que lhe foi dedicado no último congresso, nos Açores.” Para além disso, a OET entende “que a legislação existente em Portugal deve ser aplicada em tudo o que é novo, mas também pensamos que, porque “o ótimo, inimigo do bom”, no que concerne à reabilitação de edifícios antigos, a aplicação da lei deve ser sempre exigível, desde que não constitua um fator de comprovada inviabilização dessa mesma reabilitação.”

Quanto ao conhecimento dos inquiridos sobre as temáticas da acessibilidade de referir que nas três classes profissionais inquiridas, 60 a 70% dos inquiridos responde ter algum conhecimento, a grande diferença notada, bem visível na Figura 22, está nos restantes inquiridos, onde a maioria dos arquitetos responde ter muito conhecimento enquanto a maioria dos engenheiros e engenheiros técnicos afirma ter pouco conhecimento sobre acessibilidade.

Conhecimento sobre Acessibilidade

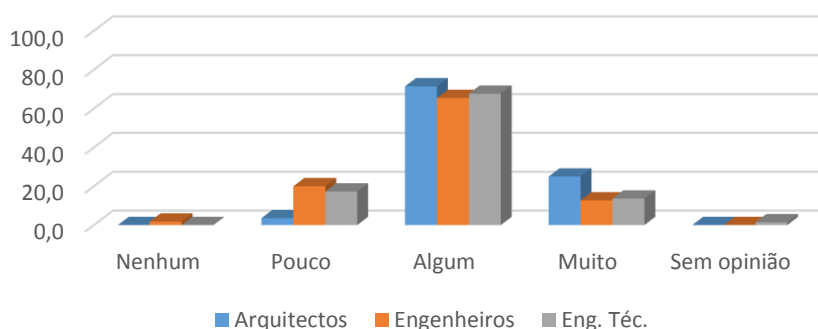


Figura 22 – Conhecimento dos técnicos sobre as temáticas da acessibilidade

Esta acaba por ser outra resposta que demonstra pouca coerência com a importância que os inquiridos afirmam dar à acessibilidade a quando da realização ou avaliação de um projeto, pois se a maioria dos inquiridos admite ter apenas algum conhecimento sobre as temáticas da acessibilidade como pode ser dada muita importância às mesmas temáticas a quando da realização de um projeto? Não seria natural a procura de mais conhecimento se essa área fosse realmente importante?

Finalmente, na resposta ao último conjunto de perguntas do inquérito, os inquiridos referiram se sentem, ou não, necessidade de mais formação na área da acessibilidade. Nos arquitetos 71% respondeu afirmativamente, nos engenheiros essa percentagem sobe para 87% e é de 73% para os engenheiros técnicos, como está patente na Figura 23.

Necessidade de Formação sobre Acessibilidade

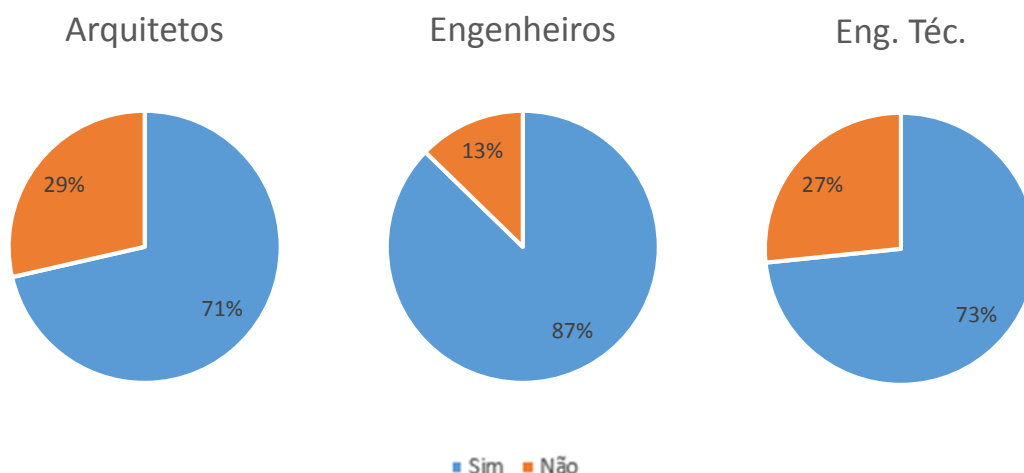


Figura 23 – Necessidade de formação sentida na área da acessibilidade

A necessidade de mais formação evidenciada pelos inquiridos retrata uma aprendizagem deficitária das temáticas da acessibilidade durante as suas formações e irá refletir-se consequentemente nos na realização e avaliação de projetos durante a sua vida profissional. Dado, no caso do desempenho profissional importar, acima de tudo, a aptidão dos profissionais que trabalham diretamente na área da acessibilidade, pois serão estes os responsáveis pela existência e qualidade da mesma, na Figura 24 restringe-se a mesma resposta apenas aos inquiridos que preenchem tal requisito.

Necessidade de Formação sobre Acessibilidade (Técnicos da área)

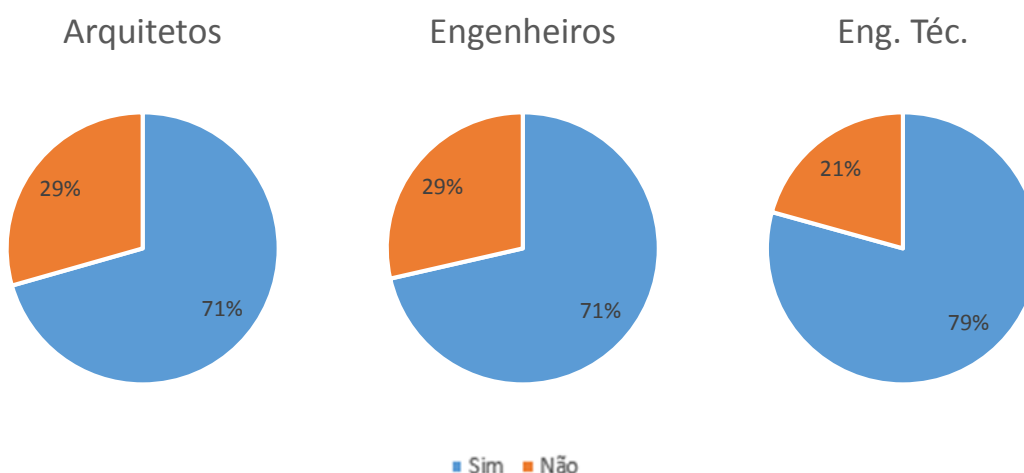


Figura 24 - Necessidade de formação sentida na área da acessibilidade pelos profissionais que lidam diretamente com esta temática

O resultado acaba por não ser animador, 71% dos arquitetos sente que necessita de mais formação, percentagem igual à dos engenheiros, nos engenheiros técnicos essa percentagem sobe para 79%. Sendo estes os profissionais responsáveis pelo espaço edificado, será esta necessidade uma barreira à correta implementação de acessibilidade no espaço edificado?

Quanto aos conteúdos em que essa necessidade de formação é maior, e tendo em conta apenas os inquiridos que trabalham diretamente na área da acessibilidade, estão representados na Figura 25.

Necessidade de Formação sobre Acessibilidade (Conteúdos)

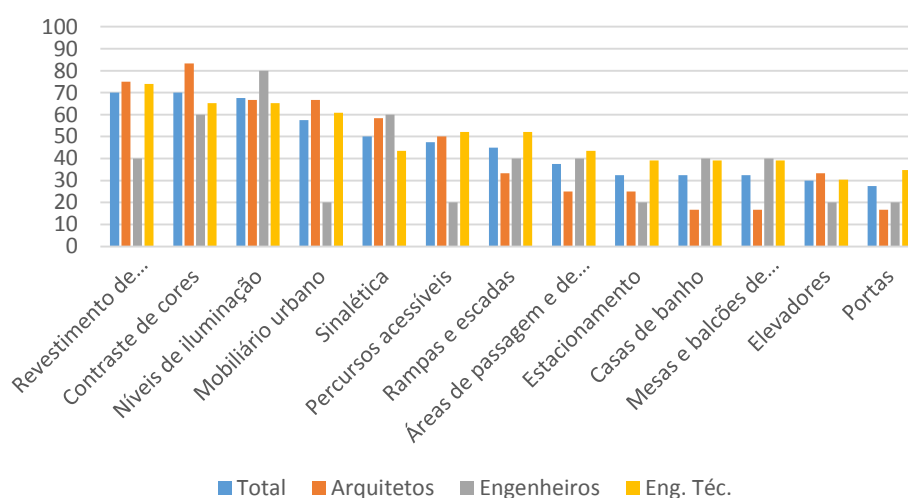


Figura 25 – Quantificação dos conteúdos em que os profissionais sentem mais necessidade de formação

Denota-se uma maior necessidade de formação naqueles conteúdos menos explorados nas formações base, como revestimento de superfícies, contraste de cores, níveis de iluminação e mobiliário urbano. Mesmo no caso dos conteúdos mais abordados, logo com menos necessidade de formação evidenciada pelos técnicos, essa necessidade é ainda referida por cerca de 20% dos técnicos, o que, estando a falar de técnicos que decidem diretamente a aplicação da acessibilidade é ainda um valor muito elevado.

Sendo a necessidade de mais formação na área da acessibilidade uma realidade transversal às três classes profissionais é importante fazer a relação entre essa necessidade e o estado real das acessibilidades, para isso, durante as entrevistas aos responsáveis das Ordens dos Arquitetos e Engenheiros Técnicos foi feita a pergunta “Considera que a formação (ou falta de formação) dos arquitetos/engenheiros técnicos civis tem influência direta no estado das acessibilidades?”

As respostas não poderiam ter sido mais díspares, ou seja, a Ordem dos Arquitetos defende “que não existe uma responsabilidade direta dos arquitetos na área da acessibilidade”. Considera que “a aplicação das normas técnicas da acessibilidade dependem de múltiplos fatores que não apenas os do projeto. Um desses fatores que inibem a aplicação das normas técnicas, revela-se no próprio diploma das Acessibilidades pela necessidade urgente que o mesmo tem de ser revisto e corrigido, pois encontram-se generalizadas interpretações divergentes em situações muito concretas.” Ainda citando a Ordem dos Arquitetos, esta “entende que *Projetar para TODOS*, significa o respeito pelos valores

fundamentais da igualdade, liberdade e solidariedade. Para tal, os profissionais arquitetos deverão ter instrumentos de trabalho claros, que não conduzam a discricionariedades, e que sejam de fácil aplicação.”

Já para a Ordem dos Engenheiros Técnicos a resposta vai no sentido oposto, pois “os técnicos em geral têm um grande poder de influenciar a decisão política, através dos seus projetos e dos pareceres técnicos que sustentam a generalidade das decisões políticas e da fiscalização de obra, nomeadamente ao nível autárquico. Não é raro as acessibilidades estarem garantidas ao nível do projeto e quase ausentes no final da obra, através de subterfúgios como alterações e aditamentos ao projeto inicial.”

Foi ainda pedida, a ambas as ordens, uma avaliação da acessibilidade do espaço edificado no panorama nacional, no geral e apenas a partir do ano 2000, na mesma escala de má, insuficiente, suficiente e boa. A Ordem dos Arquitetos classificou com insuficiente em ambas as avaliações, já para a Ordem dos Engenheiros Técnicos, tendo em conta apenas o edificado a partir de 2000 essa avaliação passa a suficiente.

Finalmente, sobre a meta inscrita no DL 163/2006 que prevê 2017 como prazo para a adaptação de espaços e edifícios inacessíveis, “a OA entende que o cumprimento da meta estabelecida na legislação depende totalmente da atitude dos proprietários e organismos do Estado, gestores do património edificado”, para a Ordem dos Engenheiros Técnicos, “com vontade política, 11 anos seriam suficientes para adaptar os espaços e edifícios públicos e para obrigar a que todos os novos edifícios cumprissem a legislação. No entanto, pensamos que não será possível cumpri-lo em absoluto, porque muitos dos edifícios antigos não serão intervencionados e em alguns, mesmo que houvesse vontade dos seus proprietários, o cumprimento da lei tornaria o investimento desaconselhável.”

5. CONCLUSÃO

5.1 CONCLUSÕES

O objetivo desta dissertação é a aferição de como a formação técnica, ou falta dela, na área da acessibilidade representa uma limitação à implementação desta por parte de arquitetos e engenheiros civis. Para a realização do mesmo foi feito um estudo da formação técnica nas três formações base mais associadas à acessibilidade, arquitetos, engenheiros civis e engenheiros técnicos civis, através da caracterização da formação na área da acessibilidade nos cursos base e nas formações complementares existentes, bem como da avaliação da necessidade de formação sentida por estes técnicos e se esta foi sentida como limitação à implementação, por parte dos mesmos, de projetos acessíveis.

Como referido na metodologia de investigação, foi realizado um inquérito a arquitetos, engenheiros e engenheiros técnicos civis onde se pede uma avaliação da importância dada às temáticas da acessibilidade na sua formação base. É perguntado também se frequentaram algum tipo de formação complementar nesta área e se, na sua vida profissional, sentem falta de mais formação. Esta caracterização passará também por um levantamento dos currículos de alguns cursos de arquitetura e engenharia civil e a avaliação destes quanto à importância dada às temáticas da acessibilidade e por entrevistas a representantes das seções regionais do norte das ordens que representam arquitetos, engenheiros e engenheiros técnicos sobre a importância da acessibilidade, do seu ensino e das necessidades que os técnicos por elas representados evidenciam.

5.1.1 DEBILIDADES NA FORMAÇÃO TÉCNICA PARA AS ACESSIBILIDADES

Tendo em conta que tanto ao nível europeu, com a Resolução do Acordo Parcial, como no âmbito nacional, com o 1º Plano de Ação para a Integração das Pessoas com Deficiências ou Incapacidade, está prevista a inclusão das questões do Desenho Universal nos currículos das Universidades, Escolas Superiores e Técnicas, públicas e privadas, seria de esperar uma boa integração destas temáticas nos cursos de arquitetura, e engenharia civil. Através da caracterização realizada neste estudo conclui-se que a realidade fica bastante aquém das expectativas, tanto na opinião dos profissionais da arquitetura e engenharia civil, que na sua maioria afirmam ter sido dada pouca importância aos temas da acessibilidade nas suas formações base, como na revisão que foi feita de alguns currículos, onde em apenas em um, entre dez, se verificou a existência de uma unidade curricular dedicada exclusivamente a esta temática. Esta conclusão, claramente insatisfatória, corrobora a constatação do Plano Nacional para a Promoção da Acessibilidade, em 2007, de que a formação, tanto universitária como de pós-

graduação, no conjunto das profissões relacionadas com o meio edificado não contempla na maioria dos casos os temas da acessibilidade e do desenho universal.

É de salientar a evolução denotada quando comparada a avaliação feita pelos profissionais que tiveram a sua formação base antes e depois de 2006, ano em que entrou em vigor o DL 163/2006 ou lei da acessibilidade e o Plano de Ação para a Integração das Pessoas com Deficiências ou Incapacidade. O número de inquiridos que refere não ter sido dada nenhuma importância às temáticas da acessibilidade durante a sua formação base desce de 28 para 6% e os que referem pouca importância de 43 para 41%, há uma subida de 23 para 44% dos inquiridos que responderam ter sido dada alguma e também uma subida de 6 para 8% no que refere aos inquiridos que referem ter sido dada muita importância às temáticas da acessibilidade durante as suas formações base. Estes resultados mostram que as políticas adotadas em prol da acessibilidade tiveram os seus frutos na formação de arquitetos, engenheiros e engenheiros técnicos civis e que, apesar de os resultados não serem muito satisfatórios, a tendência é de melhoria no ensino das temáticas da acessibilidade.

Através das respostas ao inquérito podemos diferenciar as três classes profissionais, segundo a formação sobre acessibilidade recebida, sendo que os arquitetos são quem afirma ter sido dada mais importância à acessibilidade. Entre engenheiros e engenheiros técnicos civis os engenheiros deram uma resposta global mais positiva, algo facilmente explicável, pois têm na sua maioria uma formação mais longa, cinco anos contra três nos engenheiros técnicos, e como verificado na avaliação de currículos, nos dois anos de equivalência a mestrado integrado é onde estão muitas das unidades curriculares que focam as temáticas da acessibilidade, sendo em alguns casos opcionais. A maior atenção dada aos temas da acessibilidade por parte da arquitetura é confirmada pela respetiva ordem profissional, que considera suficiente a formação básica de técnicos para esta temática, contrastando com a avaliação de insuficiente dada pela ordem dos engenheiros técnico. A suportar esta afirmação entram os conteúdos relacionados com a acessibilidade abordados durante a formação base, onde em treze conteúdos os arquitetos abordam de um modo claramente superior seis deles, noutros quatro, apesar de uma maior equilíbrio, os cursos de arquitetura têm uma percentagem de abordagem superior, sendo que os cursos de engenharia apenas levam vantagem na abordagem da acessibilidade referente ao estacionamento, à sinalética e às portas. Conclui-se que também as atividades de “role-playing” são negligenciadas durante a formação base, com apenas um quinto dos arquitetos inquiridos a afirmar a realização deste tipo de atividades durante a sua formação base, esta percentagem no caso de engenheiros e engenheiros técnicos não chega sequer aos 10%.

Numa comparação do ensino das temáticas da acessibilidade entre estabelecimentos de ensino, conclui-se que, na arquitetura sobressai a Universidade Lusíada do Porto pois ao nível do currículo é a única com uma unidade curricular específica, “design inclusivo”, e a importância dada a esta temática é confirmada pelos ex-alunos, sendo a única com avaliação positiva. No ensino da engenharia civil sobressaem positivamente a Universidade do Porto, a Universidade Fernando Pessoa e o Instituto Politécnico de Bragança.

Quanto à formação complementar na área da acessibilidade para arquitetos, engenheiros e engenheiros técnicos civis, as conclusões retiradas deste estudo são que este tipo de formação existe, mas numa escala muito reduzida e quase exclusivamente para arquitetos. Mais de um quarto dos arquitetos inquiridos realizou pelo menos uma formação deste tipo, dois terços se apenas referirmos os que trabalham diretamente com acessibilidade, sendo o principal promotor deste tipo de formações a ordem dos arquitetos, neste caso a seção regional do norte. A aposta neste tipo de formação é justificada pela ordem dos arquitetos, não só pelo esforço que esta tenta fazer em prol da promoção das temáticas da acessibilidade mas também por iniciativa dos próprios arquitetos que buscam informação e interpretações corretas às normas técnicas tanto através da procura das diferentes

formações ministradas sobre esta temática como recorrendo ao serviço de apoio à prática profissional. No que toca aos engenheiros e engenheiros técnicos civis conclui-se que a realização deste tipo de formações abrange apenas cerca de 5% dos inquiridos, passando para 43 e 28% respetivamente se apenas focarmos os que trabalham diretamente com acessibilidade. Quanto às entidades promotoras deste tipo de formação para engenheiros são principalmente os municípios.

Neste tipo de formações, e dado serem específicas de acessibilidade, denota-se um grande aumento na percentagem de conteúdos abordados, porém, conclui-se que conteúdos como revestimento de superfícies, contraste de cores, níveis de iluminação, mesas e balcões de receção e o mobiliário urbano continuam a ser relegados para segundo plano, mesmo neste tipo de formações. Seria também de esperar, em formações específicas sobre acessibilidade, uma maior aposta nas atividades de role-playing, mas no geral estas atividades apenas foram apenas realizadas por cerca de 40% dos inquiridos.

Em suma, o ensino da acessibilidade nos cursos de arquitetura e engenharia civil em Portugal, tendo como referência a zona norte, apesar de ter sofrido nos últimos dez anos uma evolução bastante positiva, continua deficitário, ou seja, não é dada importância suficiente às temáticas da acessibilidade, mesmo estando essa obrigatoriedade nos quadros legais europeu e nacional. Essa falta de formação é sentida, tanto pelos próprios profissionais como pelas suas ordens profissionais que disponibilizam algumas formações complementares para tentar suprir essa necessidade, algo que se revela insuficiente. Esta abordagem proactiva por parte das ordens profissionais engloba-se num crescente aumento das preocupações sociais, do respeito pelos valores fundamentais da igualdade, liberdade e solidariedade e da preocupação de garantir a integração de todas as pessoas, através do aumento da qualidade de vida dos cidadãos e do aumento substancial de pessoas que podem participar nas atividades económicas e sociais do país.

5.1.2 DÉFICE DE FORMAÇÃO COMO BARREIRA À IMPLEMENTAÇÃO DE ACESSIBILIDADES

O modo como a importância dada às temáticas da acessibilidade durante a formação dos profissionais que intervêm diretamente na moldagem do espaço edificado influencia os níveis de acessibilidade deste só pode ser inferido analisando a sua atividade profissional e os resultados da mesma. É importante então, a este ponto, saber a importância dada por arquitetos, engenheiros civis e engenheiros técnicos civis à acessibilidade, o seu nível de conhecimento na área e se sentem durante a sua atividade profissional a falta desses conhecimentos, principalmente os profissionais que trabalham diretamente nesta área.

A maioria dos profissionais inquiridos afirma dar muita importância às temáticas da acessibilidade a quando da realização ou avaliação de projetos. Entretanto, o facto de também uma maioria, ainda mais significativa, afirmar que possui apenas algum conhecimento sobre as estas temáticas estabelece um contraponto alarmante, pois, por mais sensibilizados que os autores de um qualquer projeto estejam para a acessibilidade, se existir falta de conhecimento, as soluções adotadas por certo não serão as melhores. Este facto é evidenciado também pela quantidade de profissionais que trabalha ou trabalhou diretamente na área das acessibilidades, quase metade dos arquitetos inquiridos, já no caso de engenheiros e engenheiros técnicos civis o valor reduz para menos de um quinto. Coloca-se outra vez a questão, se é uma minoria que trabalha diretamente com acessibilidade como é que a maioria afirma dar muita importância a estas temáticas? De salientar que no caso dos arquitetos estes valores não são tão grosseiros, são a classe profissional que afirma dar maior importância às temáticas da acessibilidade mas são também, de longe, os que afirmam ter maior conhecimento e os que mais trabalham diretamente na área.

É notória uma preparação deficitária por parte dos profissionais dedicados à modelagem do espaço edificado para lidar com a acessibilidade no desempenho da sua profissão. Esta conclusão é tão mais alarmante quando, restringindo apenas aos profissionais que lidam diretamente com a acessibilidade, mais de dois terços dos inquiridos, nas três áreas profissionais, afirma sentir necessidade de formação na área da acessibilidade. Esta falta de conhecimento é tão maior quanto mais específico o tema em questão, temas como revestimentos de superfícies, contraste de cores, níveis de iluminação ou mobiliário urbano demonstram desconhecimento por cerca de dois terços dos inquiridos.

Os técnicos abordados por este estudo, na sua generalidade, como referido pela Ordem dos Engenheiros Técnicos, têm um grande poder de influenciar a decisão, seja através dos seus projetos e dos pareceres técnicos que sustentam a generalidade das decisões, incluindo as decisões políticas, principalmente ao nível autárquico, ou através da fiscalização de obras, em curso ou concluídas. Pode-se inferir então que esta falta de conhecimento sobre as temáticas da acessibilidade se torna uma barreira à implementação da mesma, pois se o técnico não aprende a “projetar acessível” durante a sua formação, não o irá fazer, pelo menos se não receber orientações para tal, durante a sua vida profissional. Mesmo a análise e interpretação dos diplomas legais ou dos guias de boas práticas existentes referentes à acessibilidade do espaço edificado ficaria facilitada se o técnico tiver à partida uma formação consistente no âmbito destas temáticas.

Através de uma visualização um pouco mais atenta de muitas das construções e edifícios espalhados pelo nosso país, mesmo no que toca a projetos recentes, é fácil inferir que muitas das barreiras arquitetónicas existentes se devem exclusivamente a falta de formação. Num edifício onde existem rampas com inclinações exageradas ou que com uma inclinação facilmente transponível são precedidas de um degrau, por exemplo, denota-se uma preocupação com a acessibilidade, pois as rampas existem, mas uma falta de saber “como fazer bem feito”. O mesmo acontece quando, cumprindo as inclinações devidas, se coloca uma rampa de acesso a uma porta que abre para o exterior sem um patamar plano na zona de abertura da porta, alguém que já tivesse experimentado essa situação numa cadeira de rodas numa ação de role-playing saberia que isso pode ser uma enorme barreira. É também muito frequentemente encontrar casos como estes nas áreas evidenciadas neste estudo como as onde os técnicos sentem mais falta de conhecimentos, como as texturas de pavimentos ou contraste de cores, muito importante para pessoas com dificuldades visuais ou na escolha do mobiliário urbano.

Esta barreira não atua de modo isolado, como aliás nenhuma das outras referidas neste estudo, nem a sua resolução resolveria decerto todos os problemas de acessibilidade. Segundo as ordens profissionais entrevistadas, dois dos principais agravantes a esta barreira são o facto do próprio diploma das Acessibilidades necessitar de ser revisto e corrigido e o facto de não muitas vezes as acessibilidades estarem garantidas ao nível do projeto e quase ausentes no final da obra. Uma boa formação de arquitetos e engenheiros civis para a acessibilidade iria certamente representar uma grande evolução no sentido de um edificado mais acessível, até porque esta iria permitir contornar outras barreiras, como por exemplo a do custo da obra, através da inserção de soluções engenhosas e integradas nos projetos executados.

5.2 RECOMENDAÇÕES FUTURAS

Tecem-se algumas sugestões para desenvolvimentos futuros, provenientes das dificuldades ou oportunidades identificadas.

Em primeira instância, a nível da investigação seria interessante, alargar a amostra de inquiridos para o nível nacional e possivelmente envolver outros profissionais como arquitetos paisagistas e outros de

áreas ligadas ao planeamento urbano. Seria importante também, tentar desenvolver um modo de incentivar uma maior participação por parte dos profissionais, ou seja, conseguir uma maior representatividade, pois neste estudo ela é de apenas 0,88% para arquitetos, 0,82% para engenheiros civis e 2,5% para engenheiros técnicos civis. Este ponto pode ser conseguido realizando um estudo oficial, dado que o facto de neste caso ter sido para uma dissertação de mestrado pode ter condicionado o número de respostas. Ainda em relação à investigação, alargar o número de entrevistas, para além das ordens profissionais tentar estabelecer um leque de “experts” na área da acessibilidade bem como técnicos municipais e representantes do poder político, assim poderiam ser retiradas outro tipo de conclusões.

Em segunda instância, e entrando numa componente mais prática, seria interessante um estudo, em ambiente académico, que comparasse por exemplo projetos realizados por duas turmas no mesmo ano de ensino com diferentes níveis de abordagem da acessibilidade. Através desta comparação poder-se-ia inferir o peso do ensino das temáticas da acessibilidade e das ações de role-playng na acessibilidade final de um projeto.

Por último, na sequência das instâncias anteriores e depois de provado inequivocamente que a falta de formação técnica é uma barreira à implementação da acessibilidade fazer uma campanha pelas instituições de ensino superior portuguesas para promover o ensino das temáticas da acessibilidade. Seria também interessante, no seguimento da proposta anterior, a elaboração de uma proposta de lei que obrigasse à inclusão das questões da acessibilidade e do desenho universal nos currículos da universidades, escolas superiores e técnicas, públicas e privadas, algo incentivado no 1º Plano de Ação para a Integração das Pessoas com Deficiências ou Incapacidade, em 2006, mas que ganharia assim poder legal.

BIBLIOGRAFIA

- ADAAG (2006). Americans with Disabilities Act - Accessibility guidelines for buildings and facilities, U.S. Architectural and Transportation Barriers Compliance Board, Washington
- AFACAN, Y. (2011). Teaching universal design: an empirical research in interior architecture. Department of Interior Architecture & Environmental Design Faculty of Art, Design and Architecture, Bilkent University, Ankara
- AKIYAMA, T. (2005) Japan's Transportation Policies for the Elderly and Disabled - in Workshop on Implementing Sustainable Urban Travel Policies in Japan and other Asia-Pacific countries. Tokyo
- ALONSO, J. (Coord.) (2005). ¡Pregúntame sobre Accesibilidad Y Ayudas Técnicas! IMERSO, Madrid
- AMEGUAL, C. et al (1992). Curso básico sobre accesibilidad al medio físico: Evitación y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas y del transporte, 5 ed. Real Patronato de Prevención y de Atención a Personas con Minusvalia, Madrid
- ADA (2007). The ADA Best Practices Tool Kit for State and Local Governments. Civil Rights Division of the U.S. Department of Justice, Washington, DC
- ASSEMBLEIA CONSTITUINTE (1976). Constituição da República Portuguesa. Lisboa
- CÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA (2004). Edital n.º 29/2004. Lisboa
- CÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA (2009). Deliberação n.º 566/CM/2009. Lisboa
- CÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA (2009). Deliberação n.º 65/AM/2009. Lisboa
- CLARK, J. (2003). Building Accessible Websites. New Riders, Indianapolis
- CLARKSON, J. e Keates, S. (2003). Countering design exclusion – An introduction to inclusive design. London
- COLEMAN, R. (1999). “Inclusive design”, Human Factors in Product Design – Current practice and Future trends. London
- COMISSÃO EUROPEIA (2003). Conceito Europeu de Acessibilidade – CEA 2003, Edição Portuguesa: Secretariado Nacional para a Reabilitação e Integração das Pessoas com Deficiência, Lisboa
- COMISSÃO EUROPEIA (2010). Estratégia Europeia para a Deficiência 2010-2020: Compromisso renovado a favor de uma Europa sem barreiras. Bruxelas
- CONSELHO DA EUROPA (2001). Resolução ResAP (2001)1 - Sobre a introdução dos princípios de desenho universal nos programas de formação do conjunto das profissões relacionadas com o meio edificado. Lisboa
- CONSELHO DE MINISTROS (2005). Grandes Opções do Plano 2005-2009. Lisboa
- CONSELHO DE MINISTROS (2006). I Plano de Acção para a Integração das Pessoas com Deficiências ou Incapacidade para os anos de 2006 a 2009. Lisboa
- CONSELHO DE MINISTROS (2007). Plano Nacional de Promoção da Acessibilidade. Lisboa
- CULLEN, M. (2006) Improving Transport Accessibility for All, Guide to Good Practice. ECMT, Paris

- DARCY, S. A. & HARRIS, R. (2003). Inclusive and accessible special event planning: an Australian perspective, *Event Management: An International Journal*
- DECRETO-LEI Nº 123/97, de 22 de Maio, *Diário da Republica*, 1ª Série A, nº 118, pág. 2540-2544
- DECRETO-LEI Nº 163/2006, de 8 de Agosto, *Diário da Republica*, 1ª Série, nº 152, pág. 5670-5689
- DHC (2000). Review of Accessibility Analysis Techniques and their Application. Derek Halden Consultancy for the Scottish Executive Central Research Unit.
- EUROPEAN CONCEPT FOR ACCESSIBILITY (2003) European Concept for Accessibility – technical Assistance Manual. ECA, Luxemburg
- EVCIL, N. (2010). Designers' Attitudes Towards Disabled People and the Compliance of Public Open Places: The Case of Istanbul' *European Planning Studies*
- FOLLETTE STORY, M., MUELLER, J. L., & MACE, R. L. (1998). The Universal Design file: Designing for people of all ages and abilities. North Carolina State University, The Center for Universal Design, Raleigh
- GOULD, P. (1969). Spatial Diffusion, Resource Paper No. 17. Association of American Geographers, Washington, DC
- HALDEN, D., P. Jones, and S. Wixey (2005). Accessibility analysis literature review. SAMP working paper 3, Transport Studies Group, University of Westminster, Westminster
- HENRY, S. Lawton, (2005). "Essential Components of Web Accessibility". World Wide Web Consortium.
- INSTITUTO NACIONAL PARA A REABILITAÇÃO (2010). Relatório de Execução da Fase 1 do PNPA 2007-2010. Lisboa
- IWARSON, S. & STAHL, A. (2003). Accessibility, usability and universal design: positioning and definition of concepts describing person-environment relationship. *Disability & Rehabilitation*
- LAFRATTA, A. (2008). Assessment of Accessibility Standards for Disabled People in Land Based Public Transport Vehicles. Department for Transport.
- LIFCHEZ, R. (1987). Rethinking Architecture : Design Students and Physically Disabled People. University of California Press, Berkeley
- MACE, R. (1985). Universal Design, Barrier Free Environments for Everyone, Designers West, November
- MIRENDA, P. (2003). Toward functional augmentative and alternative communication for students with autism: Manual signs, graphic symbols, and voice output communication aids. Language, Speech, and Hearing Services in Schools.
- O'HARA, A., COOPER, E. (2004). The housing crisis for people with disabilities.
- POLIÓN, M. V. (1992). *Los Diez Libros de Arquitectura*. Madrid
- SIMMONDS, D. (1998) Accessibility as a criterion in policy and project appraisal. Unpublished Report for the Department of the Environment, Transport and the Regions, David Simmonds Consultancy, University of Leeds, Leeds
- STEINFELD, E. e Tauke, B. (2002). "Universal Designing", Universal design – 17 ways of thinking and teaching. Husbanken, Oslo

TELES, P. (2004). Os territórios (sociais) da mobilidade – Um desafio para a AMP, Dissertação de Mestrado em Planeamento e Projecto do Ambiente Urbano, FEUP/ FAUP, Porto

TELES, P. (2005) in Caderno de Adesão 2005/2006 da Rede Nacional de Cidades e Vilas com Mobilidade para Todos, APPLA, Aveiro

TELES, P. (2006) Desenhar cidades com mobilidade para todos, Revista Planeamento nº 3, pp.115-121, APPLA, Aveiro

TELES, P. (2007). Uma cidade acessível é mais competitiva, Revista Cubo nº 6, pp. 14-16. Cabo das Tormentas, Lisboa

TELES, P. (2009). Cidades de desejo entre desenhos de cidade – Boas práticas de desenho urbano e design inclusivo, Instituto de Cidades e Vilas com Mobilidade, Porto

TELES, P. (Coord.) (2007). Guia de acessibilidade e mobilidade para todos, Secretariado Nacional para a Reabilitação e Integração das Pessoas com Deficiência, Porto

TELES, P. SILVA, P. (Coord.) (2006). Desenho urbano e mobilidade para todos, APPLA, Aveiro

UNITED NATIONS (1975). Declaration of the Rights of Disabled Persons. New York.

UNITED NATIONS GENERAL ASSEMBLY (1976). A/RES/31/123 - International Year of Disabled Persons

WEB ACCESSIBILITY INITIATIVE (1999). Web Content Accessibility Guidelines 1.0.

Internet

Infopédia

<http://www.infopedia.pt/>

Design for All Foundation

<http://www.designforall.org>

Instituto Nacional para a Reabilitação

<http://www.inr.pt>

Internet World Stats

<http://www.internetworldstats.com/>

Web Accessibility Initiative

<http://www.w3.org/WAI/>

Web Content Accessibility Guidelines

<http://www.w3.org/WAI/intro/wcag.php>

Authoring Tool Accessibility Guidelines

<http://www.w3.org/WAI/intro/atag.php>

User Agent Accessibility Guidelines

<http://www.w3.org/WAI/intro/uaag.php>

The World Bank

<http://www.worldbank.org/>

Instituto Nacional de Estatística

<http://www.ine.pt/>

ANEXO 1.

INQUÉRITO

Página 1 de 6

Formação técnica na área da acessibilidade

O meu nome é Luís Vaz, mestrando em Planeamento e Projecto Urbano das Faculdades de Engenharia e Arquitectura da Universidade do Porto e estou a realizar uma dissertação sobre Barreiras à Implementação da Acessibilidade, focando o nível de formação nesta área adquirido nos cursos de Engenharia Civil e Arquitectura.

Entenda-se acessibilidade como o "conjunto das características de um serviço, equipamento ou edifício que permitem o acesso de todas as pessoas, incluindo aquelas com mobilidade reduzida ou com necessidades especiais".

Através deste inquérito pretende-se obter uma caracterização do ensino desta temática ao nível da formação superior, bem como avaliar a necessidade de complementação dessa formação.

A confidencialidade do inquirido é totalmente garantida sendo as respostas posteriormente tratadas estatisticamente.

Para o esclarecimento de qualquer dúvida contactar: luismpvaz@gmail.com

É Arquitecto(a) ou Engenheiro(a) Civil? *

- ☐ Arquitecto(a)
- ☐ Engenheiro(a) Civil
- ☐ Engenheiro(a) Técnico(a) Civil
- ☐ Nenhum dos anteriores

Página 2 de 6

Área da Engenharia Civil em que trabalha? *

- ☐ Materiais e processos de construção
- ☐ Estruturas
- ☐ Geotecnia
- ☐ Construções
- ☐ Planeamento
- ☐ Vias de Comunicação
- ☐ Hidráulica
- ☐ Outro:

Página 3 de 6

Dados Gerais

Género *

- ☐ Masculino
- ☐ Feminino

Idade *

- ☐ 18 - 25
- ☐ 26 - 35
- ☐ 36 - 45
- ☐ 46 - 55
- ☐ 56 - 65
- ☐ + 65

Página 4 de 6

Formação Base

Tipo de formação *

- ☐ Bacharelato
☐ Licenciatura
☐ Mestrado integrado
☐ Outro:

Nome do curso *

Nome da instituição de ensino *

Ano de conclusão

Qual a importância dada ao tema acessibilidade durante o curso *

- ☐ Nenhuma
☐ Pouca
☐ Alguma
☐ Muita
☐ Sem opinião

Quais os conteúdos focados?

- ☐ Estacionamento
☐ Percursos acessíveis
☐ Rampas e escadas
☐ Elevadores
☐ Revestimento de superfícies
☐ Contraste de cores
☐ Níveis de iluminação
☐ Casas de banho
☐ Mesas e balcões de recepção
☐ Sinalética
☐ Portas
☐ Áreas de passagem e de espera
☐ Mobiliário urbano
☐ Outro:

Alguma vez, durante a sua formação base, foi desafiado a testar a acessibilidade de um espaço ou edifício numa cadeira de rodas ou privado de algum sentido? *

- ☐ Sim
☐ Não

Realizou ou frequenta alguma formação complementar na área da acessibilidade? *

- ☐ Sim
☐ Não

Página 5 de 6

Formação Complementar em Acessibilidade

Nome do(s) curso(s) *

Nome da(s) instituição(ões) de ensino *

Iniciativa da realização do(s) curso(s) *

☐ Própria

☐ Entidade empregadora

☐ Outro:

Quais os conteúdos focados?

☐ Estacionamento

☐ Percursos acessíveis

☐ Rampas e escadas

☐ Elevadores

☐ Revestimento de superfícies

☐ Contraste de cores

☐ Níveis de iluminação

☐ Casas de banho

☐ Mesas e balcões de recepção

☐ Sinalética

☐ Portas

☐ Áreas de passagem e de espera

☐ Mobiliário urbano

☐ Outro:

Durante a formação complementar foi desafiado a testar a acessibilidade de um espaço ou edifício numa cadeira de rodas ou privado de algum sentido? *

☐ Sim

☐ Não

Página 6 de 6

Actividade Profissional

Que tipo de projectos realiza/avalia? *

☐ Habitação

☐ Comércio/Serviços

☐ Equipamentos

☐ Espaço Público

☐ Outro:

Trabalha ou trabalhou directamente na área da acessibilidade? *

☐ Sim

☐ Não

A quando da realização/avaliação de um projecto qual a importância que atribui à acessibilidade? *

☐ Nenhuma

☐ Pouca

☐ Alguma

☐ Muita

☐ Sem opinião

Como classifica o seu conhecimento sobre os temas da acessibilidade? *

- ☐ Nenhum
- ☐ Pouco
- ☐ Algum
- ☐ Muito
- ☐ Sem opinião

Sente necessidade de mais formação nesta área? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

Se sim, em que áreas específicas?

- ☐ Estacionamento
- ☐ Percursos acessíveis
- ☐ Rampas e escadas
- ☐ Elevadores
- ☐ Revestimento de superfícies
- ☐ Contraste de cores
- ☐ Níveis de iluminação
- ☐ Casas de banho
- ☐ Mesas e balcões de receção
- ☐ Sinalética
- ☐ Portas
- ☐ Áreas de passagem e de espera
- ☐ Mobiliário urbano
- ☐ Outro:

Caso seja pertinente está disponível para uma pequena entrevista?

(Se sim escreva o seu email no campo abaixo)

ANEXO 2.

LEVANTAMENTO DOS CURRÍCULOS

Neste anexo inserem-se os quadros da avaliação feita às unidades curriculares e aos currículos dos cinco cursos de arquitetura e de engenharia civil frequentados por mais inquiridos. Esta avaliação foi feita com base nos descritores das unidades curriculares, algo impossível de colocar em anexo, dada a quantidade.

Os currículos levantados foram então, no que refere a cursos de arquitetura:

- Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto;
- Universidade Lusíada do Porto;
- Escola Superior Artística do Porto;
- Universidade do Minho;
- Universidade Fernando Pessoa.

Já nos cursos de engenharia civil os currículos levantados foram:

- Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto;
- Instituto Superior de Engenharia do Porto;
- Instituto Politécnico de Bragança;
- Instituto Politécnico de Viana do Castelo;
- Universidade Fernando Pessoa.

A escala de avaliação utilizada é:

vermelho (1)	A unidade curricular não aborda a acessibilidade
laranja (2)	Há, pelo âmbito da unidade, a possibilidade de o tema ser introduzido pelo docente
amarelo (3)	Unidade curricular em que a acessibilidade faz parte dos objetivos
verde (4)	Nome da unidade relaciona-se diretamente com o tema acessibilidade
cinza	Sem informações

Nota: O curso e a instituição correspondente adquirem a avaliação equivalente à unidade melhor avaliada, esta avaliação justifica-se pois nem todos os cursos têm a mesma duração e valor ao nível de créditos, há uma comparação entre mestrados integrados e licenciaturas.

Seguem-se então os quadros de avaliação:

FAUP (Arq)			
1º ano		4º ano	
Projecto 1	21	Projecto 4	21
Teoria Geral da Organização do Espaço	9	História da Arquitectura Portuguesa	12
Desenho 1	12	Teoria 3	6
Geometria e Arquitectura	9	Sistemas Estruturais	6

História da Arquitectura Antiga e Medieval	9	Construção 3	9
		Urbanística 2	3
2º ano		Opção (3 créditos)	
Projecto 2	21	Processos Complementares de Reprodução Disciplinar em Arquitectura	3
Teoria 1	9	Arquitectura do Espaço Público	3
Construção 1	9	Comunicação, Fotografia e Multimédia	3
Desenho 2	6	Economia Urbana	3
História da Arquitectura Moderna	9	Estudos Críticos Álvaro Siza	3
Opção (6 créditos)		Instalações Urbanas	3
Antropologia do Espaço	3	Opção U.Porto (Qualquer Área)	3
Introdução ao Paisagismo	3	Paisagismo	3
Opção U.Porto (Urbanística)	3	Reabilitação de Edifícios	3
Geografia	3		
Grandes Projectos Urbanos	3	5º ano	
Opção U.Porto (Urbanística)	3	Projecto 5	21
		Dissertação	30
3º ano		Teoria 4	6
Projecto 3	21	Opção (3 créditos)	
Teoria 2	9	Processos Complementares de Reprodução Disciplinar em Arquitectura	3
Construção 2	9	Arquitectura do Espaço Público	3
Urbanística 1	6	Comunicação, Fotografia e Multimédia	3
História da Arquitectura Contemporânea	9	Economia Urbana	3
Opção (6 créditos)		Estudos Críticos Álvaro Siza	3
Opção U.Porto (Desenho) Anual	6	Instalações Urbanas	3
CAAD 1	3	Opção U.Porto (Qualquer Área)	3
Figura Humana e Representação do Espaço 1	3	Paisagismo	3
Geometria Construtiva 1	3	Reabilitação de Edifícios	3
Opção U.Porto (Desenho)	3		
CAAD 2	3		
Figura Humana e Representação do Espaço 2	3		
Geometria Construtiva 2	3		
Opção U.Porto (Desenho)	3		

Lusiada (Arq)			
	ECTS		
1º ANO		4º ANO	
ARQUITECTURA I	30	CIDADE E TERRITÓRIO	2
DESENHO DE OBSERVAÇÃO	5,5	CONCEPÇÃO ESTRUTURAL	3,5
GEOMETRIA	3,5	DIMENSIONAMENTO ESTRUTURAL	3,5
GEOMETRIA PROJECTIVA	3,5	ECONOMIA DO PROJECTO	2
HISTÓRIA DA ARTE CONTEMPORÂNEA	2	GEOGRAFIA HUMANA	2
INTRODUÇÃO À HISTÓRIA DA ARTE	2	HISTÓRIA ARQUITECTURA PORT. MODERNA CONTEMPORÂNEA	2
INTRODUÇÃO AO DESENHO	5,5	HISTÓRIA DA ARQUITECTURA PORTUGUESA MEDIEVAL	2
INTRODUÇÃO ÀS TECNOLOGIAS DIGITAIS	4	INFRAESTRUTURAS TÉCNICAS	3,5
MATEMÁTICA	4	INSTALAÇÕES TÉCNICAS	3,5
		PLANEAMENTO REGIONAL E URBANO	2
2º ANO		PROJECTO II	30
ARQUITECTURA II	30	SOCIOLOGIA URBANA	2
DESENHO DE COMUNICAÇÃO	5,5	URBANISMO	2
ERGONOMIA	2		
ERGONOMIA APLICADA	2	5º ANO	
FUNDAMENTOS DO DESENHO DE COMUNICAÇÃO	5,5	DISSERTAÇÃO E TRABALHO DE PROJECTO	15
HISTÓRIA DA ARTE COMPARADA	2	ÉTICA, DEONTOLOGIA E LEGISLAÇÃO	4
HISTÓRIA DA ARTE MODERNA	2	PROJECTO III	41
MATERIAIS	3,5		
MATERIAIS APLICADOS	3,5		
TECNOLOGIAS DIGITAIS 2 D	2		
TECNOLOGIAS DIGITAIS 3 D	2		
3º ANO			
AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE	2		
COR ERGONÓMICA	2		
DESIGN INCLUSIVO	2		
EDIFICAÇÕES	3,5		
ESTÁTICA	3,5		

GEOGRAFIA FÍSICA	2		
HISTÓRIA DA ARQUITECTURA	2		
HISTÓRIA DA ARQUITECTURA URBANA	2		
INTRODUÇÃO À TEORIA DA ARQUITECTURA	2		
PROJECTO I	30		
SISTEMAS CONSTRUTIVOS	3,5		
SISTEMAS ESTRUTURAIS	3,5		
TEORIA DA ARQUITECTURA	2		

ESAP (Arq)			
	ECTS		
1º ano		4º ano	
Projecto I	20	Projecto IV	24
Desenho/Modelação/Maquetagem	10	Conforto Ambiental II	3
Geometria I	3	Instalações II	3
Geometria II	3	Conservação e Património	3
Introdução à Cultura Tectónica	3	Princípios e Práticas de Projecto para uma Arquitectura Sustentável	3
Materiais e Léxico da Construção	3	Urbanologia I	3
Arquitectura Contemporânea/Modelos I	3	Urbanologia II	3
Arquitectura Contemporânea/Modelos II	3	Teoria da Arquitectura I	3
História da Arquitectura e Urbanismo I	3	Teoria da Arquitectura II	3
História da Arquitectura e Urbanismo II	3	História da Arquitectura Portuguesa	3
Sistemas Ambientais e Sustentabilidade	3	História do Urbanismo em Portugal	3
Psicologia da Percepção	3	Sociologia Urbana II	3
		Economia Urbana	3
2º ano			
Projecto II	20	5º ano	
Desenho Arquitectónico	10	Atelier	12
Componentes da Edificação I	3	Opção 1	3
Componentes da Edificação II	3	Opção 2	3
Sistemas Estruturais I	3	Opção 3	3
Sistemas Estruturais II	3	Opção 4	3
Arquitectura Contemporânea/Modelos III	3	Opção 5	6
Arquitectura Contemporânea/Modelos IV	3	Trabalho de Projecto	24
História da Arquitectura e Urbanismo III	3	Seminário Metodológico	2
História da Arquitectura e Urbanismo IV	3	Seminário Temático I	2
Antropologia do Espaço	3	Seminário Temático II	2
Sociologia Urbana I	3	Opção	
		Critérios e Técnicas de Intervenção na Reabilitação	3
3º ano		Eco-Urbanismo e Desenho de Espaços Exteriores	3
Projecto III	24	Coordenação e Gestão do Projecto	3
Conforto Ambiental I	3	Análise de Patologias não Estruturais	3
Instalações I	3	Desenvolvimento Urbano e Territorial	3
Concepção Estrutural I	3	Vias e Infra-estruturas Urbanas	3
Concepção Estrutural II	3	Ordenamento da Paisagem e do Território	3
História da Arquitectura Moderna I	3	Normativa, Gestão e Controlo Urbanístico	3
História da Arquitectura Moderna II	3	Estudos Portugueses	6
Teoria e História do Urbanismo Contemporâneo I	3	Artes Plásticas e Arquitectura	6
Teoria e História do Urbanismo Contemporâneo II	3		
Economia dos Recursos	3		
Paisagem Urbana	3		
Arte Contemporânea	3		
Opção (3 créditos)			
Desenho Assistido por Computador	3		
Imagem Gráfica I	3		
Design	3		
Laboratório Multimédia I	3		
Antropologia	3		
Social e Cultural	3		
Arte Pública	3		

UM (Arq)			
	ECTS		
1º ano		4º ano	

Geometria	7,5	Atelier 1	10
Laboratório de Desenho	12,5	Paisagem	
Teoria da Arquitetura I e História da Arquitetura I	5	Sustentabilidade	
Projeto I	12,5	História e Ucronia	
Opção UMinho	5	Obrigatória 1	5
Movimentos da Arte e da Arquitetura Contemporânea	5	Da Cidade à Paisagem	
Antropologia	5	Qualidade Ambiental Interior	
Projeto II	12,5	Teorias e Tradística	
		Primeira Opção 1	5
2º ano		A Paisagem Moderna	
História da Arquitetura II	5	Avaliação da Qualidade Urbana	
Laboratório de Construção	13	Representação da Paisagem Urbana e Natural	
Teoria da Arquitetura II	5	Acústica de Edifícios	
Desenho	5	Instalações e Iluminação nos Edifícios	
Projeto III	12,5	Sustentabilidade e Durabilidade das Construções	
Desenho Assistido por Computador	6	Segunda Opção 1	5
Projeto IV	12,5	A Paisagem Moderna	
		Avaliação da Qualidade Urbana	
3º ano		Representação da Paisagem Urbana e Natural	
História da Arquitetura III	7,5	Acústica de Edifícios	
Laboratório de Urbanística	12,5	Instalações e Iluminação nos Edifícios	
Teoria da Arquitetura III	5	Sustentabilidade e Durabilidade das Construções	
Estruturas	5	Seminário 1	5
Projeto V	12,5	Paisagem Cultural	
Processos de Construção	5	Sustentabilidade	
Projeto VI	12,5	História e Ucronia	
		Atelier 2	10
		Território	
		Inovação e Tecnologia	
		Manifestos e Utopias	
		Obrigatória 2	5
		Da Cidade ao Difuso	
		Estruturas Especiais	
		Pensamento Radical na Arquitetura	
		Primeira Opção 2	5
		Economia Urbana	
		Instrumentos de Ordenamento do Território	
		Economia da Construção e Gestão de Obra	
		Materiais Não Estruturais	
		Arquitetura e Representação	
		Modos e Modelos do Habitar	
		Segunda Opção 2	5
		Economia Urbana	
		Instrumentos de Ordenamento do Território	
		Economia da Construção e Gestão de Obra	
		Materiais Não Estruturais	
		Arquitetura e Representação	
		Modos e Modelos do Habitar	
		Seminário 2	5
		Território	
		Inovação e Tecnologia	
		Manifestos e Utopias	
		5º ano	
		Projeto de Investigação	5
		Atelier 3	10
		Espaço Público	
		Programas Emergentes	
		Obrigatória 3	5
		Do Espaço Público ao Coletivo	
		Crítica da Arquitetura Contemporânea	
		Opção 3	5
		Cidades e Cinema	
		Património Urbano	
		Conservação e Restauro do Património Construído	

		Patologia e Reabilitação não Estrutural de Edifícios	
		Seminário 3	5
		Espaço Público	
		Programas Emergentes	
		Laboratório de Investigação: Prova Final	30

UFP (Arq)			
	ECTS		
1º ano		4º ano	
Métodos e Técnicas de Comunicação	4	Análise Sociodemográfica	4
Desenho I	7	Arquitetura Paisagística	6
Geometria e Topologia	4	Gestão de Projectos e Empreendimentos	5
História da Arte	4	Planeamento e Sistemas de Informação Geográfica	4
Projecto I	11	Projecto de Intervenção Urbanística I	11
Inglês	4	Estrutura do Território de Urbanização Difusa	7
Desenho Assistido por Computador	4	Ética e Deontologia Profissional	2
Desenho II	7	Projecto de Intervenção Urbanística II	11
História da Arquitectura	4	Seminário I	6
Projecto II	11	Opção *	4
2º ano		5º ano	
Sistemas de Construção em Arquitectura I	4	Reabilitação de Edifícios	6
Antropologia do Espaço	3	Estágio e Projecto Final I	5
Computação Gráfica	7	Metodologia da Dissertação de Mestrado	3
História da Arquitectura Contemporânea	6	Projecto de Equipamentos e Instalações Especiais	9
Projecto III	10	Seminário II	3
Sistemas de Construção em Arquitectura II	4	Qualidade Ambiental de Edifícios	4
Projecto IV	11	Estágio e Projecto Final II	10
Topografia e Cartografia	5	Dissertação/Projecto/Relatório de Estágio	20
Projecto de Especialidades	6		
Opção *	4		
3º ano			
Língua Estrangeira	4		
Planeamento do Território	4		
Projecto V	10		
Teoria da Arquitectura	8		
Sistemas Estruturais	4		
Organização da Política Portuguesa e da União Europeia	4		
História da Arquitectura Portuguesa	6		
Planeamento Urbano e Equipamentos	5		
Projecto VI	11		
Opção *	4		

FEUP (Eng. Civil)			
	ECTS		
1º ano		4º ano	
Computação	6	Gestão de Projectos	3
Desenho Técnico	6	Vias de Comunicação 1	5,5
Álgebra	7	Hidráulica Urbana e Ambiental	6,5
Análise Matemática 1	7	Mecânica dos Solos 1	7
Projecto FEUP	2	Estruturas de Betão 1	8
História da Engenharia Civil	2	Gestão de Obras e Segurança	4,5
Mecânica 1	7	Vias de Comunicação 2	6,5
Topografia	6	Ambiente Urbano e Transportes	5
Análise Numérica	6	Mecânica dos Solos 2	6
Análise Matemática 2	7	Estruturas de Betão 2	8
Economia e Gestão	4		
2º ano		5º ano	
Resistência dos Materiais 1	8	Planeamento	
Geologia de Engenharia	6	Gestão Urbanística	5
Mecânica 2	6	Planeamento Regional	5
Impactes Ambientais e Sociais	4,5	Sistemas de Transportes	5
Análise Matemática 3	5,5	Planeamento e Gestão da Mobilidade	5
		Planeamento Urbano	5

Resistência dos Materiais 2	8	Planeamento e Qualidade do Ambiente	5
Hidráulica Geral 1	5	Grupo de Alternativa 6	
Física	5	Vias de comunicação	
Estatística	6,5	Pavimentos	5
Arquitectura	5,5	Obras Rodoviárias	5
		Complementos de Estradas e Aeródromos	5
3º ano		Circulação e Transportes 2	5
Materiais de Construção 1	5,5	Caminhos de Ferro	5
Investigação Operacional	5	Circulação e Transportes 1	5
Física das Construções	6	Grupo de Alternativa 7	
Hidráulica Geral 2	6,5		
Teoria das Estruturas 1	7		
Planeamento do Território	5,5		
Tecnologia das Construções	5,5		
Hidrologia e Recursos Hídricos	6,5		
Teoria das Estruturas 2	7		
Materiais de Construção 2	5,5		

ISEP (Eng. Civil)			
	ECTS		
1º ano		3º ano	
Álgebra Linear e Geometria Analítica (ALGAN)	5	Estruturas de Betão I (EBET1)	6
Algoritmia e Programação (APROG)	5	Física das Construções (FICON)	6
Desenho de Construções (DECON)	7	Higiene e Segurança no Trabalho (HSEGT)	4,5
Física Experimental (FIEXP)	5	Mecânica dos Solos (MESOL)	7
Introdução à Engenharia Civil (INTEC)	3	Vias de Comunicação (VICOM)	6,5
Matemática I (MATE1)	5	Projeto Integrado (PROJI)	7
Complementos de Física (CFISI)	5	Estruturas de Betão II (EBET2)	7
Estática (ESTAC)	6,5	Hidráulica Aplicada (HIDAP)	6
Geologia de Engenharia (GENGE)	4,5	Organização e Gestão de Obras (OGEOB)	5
Introdução à Gestão e Contabilidade (INTGC)	4,5	Projeto Integrado (PROJI)	7
Matemática II (MATE2)	5	Tecnologia das Construções (TECON)	5
Química (QUIMI-C)	4,5		
2º ano			
Estatística (ESTAT)	5		
Hidráulica Geral (HIDGE)	6,5		
Materiais de Construção (MACON)	6,5		
Qualidade, Ambiente e Segurança (QASEG)	5		
Resistência de Materiais (REMAT)	7		
Ambiente Urbano e Arquitectura (AUARQ)	5		
Estruturas de Edifícios (ESTED)	6,5		
Métodos de Gestão na Construção (MGECO)	6		
Teoria de Estruturas (TESTR)	7		
Topografia (TOPOG)	5,5		

IPB (Eng. Civil)			
	ECTS		
1º ano		3ºano	
Álgebra Linear e Geometria Analítica	6	Estruturas de Betão I	6
Cálculo I	6	Estruturas II	6
Estática	6	Física e Tecnologia das Construções II	6
Física	6	Hidráulica Aplicada I	6
Informática	6	Qualidade, Segurança e Ambiente na Construção	6
Cálculo II	6	Estruturas de Betão II	6
Desenho Técnico e Métodos Gráficos	6	Hidráulica Aplicada II	6
Mecânica dos Solos e Fundações I	6	Organização e Gestão de Obras	6
Resistência dos Materiais I	6	Projeto	6
Topografia	6	Vias de Comunicação	6
2º ano			
Arquitetura e Urbanismo	6		
Estatística	6		
Materiais de Construção	6		
Mecânica dos Solos e Fundações II	6		

Resistência dos Materiais II	6		
Estruturas I	6		
Física e Tecnologia das Construções I	6		
Hidráulica Geral	6		
Investigação Operacional	6		
Métodos Numéricos	6		

IPVC (Eng. Civil)			
	ECTS		
1º ano		3º ANO	
Comportamento, Sociedade e Cidadania I	6	Estruturas de Edifícios	5
Análise Matemática I	6	DA - Estruturas de Betão Armado I	2
Álgebra Linear e Geometria Analítica	5	DA - Fundações	2
Desenho Técnico	2,5	Infra-Estruturas Exteriores e Modelação Terreno II	4
Química	4,5	DA - Rodovias	1,5
Física	6	DA - Infra-Estruturas Urbanas	0,5
Análise Matemática II	6	Sistemas de Saneamento Básico I	3
Mecânica dos Materiais	5	DA - Hidráulica Urbana e Ambiental	2
DA - Resistência dos Materiais I	2	DA - Tratamento de Águas Residuais	5
DA - Mecânica	2	Planeamento e Gestão de Obras I	3
Edifícios I	6	DA - Planeamento de Obras	1,5
DA - Processos de Construção I	2	DA - Economia da Construção	0,5
DA - Instalações em Edifícios	2	Comportamento, Sociedade e Cidadania II	6
Hidráulica Geral I	5	Concepção e Dimensionamento de Estruturas	4
		DA - Reabilitação de Estruturas	1
2º ano		DA - Estruturas de Betão Armado II	2
Métodos Numéricos e Estatística	5	Sistemas de Saneamento Básico II	3
Análise Estrutural	6	DA - Gestão de Resíduos Sólidos	2
DA - Teoria das Estruturas	3	Planeamento e Gestão de Obras II	4
DA - Resistência dos Materiais II	2	DA - Gestão de Obras	1,5
Edifícios II	7	DA - Segurança e Qualidade na Construção	0,5
DA - Processos de Construção II	1,5	Projecto Integrado de Edifícios	6
DA - Física das Construções	2,5		
Hidrologia	3		
Comportamento dos Solos e dos Materiais	6		
DA - Materiais de Construção	2		
DA - Mecânica dos Solos	2		
Infra-Estruturas Exteriores e Modelação do Terreno I	3		
DA - Topografia	2		
Edifícios III	3		
DA - Patologias não Estruturais em Edifícios	1		
DA - Reabilitação não Estrutural em Edifícios	1		
Hidráulica Geral II	6		
Avaliação de Impacto Ambiental	4		

UFP (Eng. Civil)			
	ECTS		
1º ano		3º ano	
Métodos e Técnicas da Comunicação	4	Língua Estrangeira	4
Física	5	Cálculo Orgânico de Betão I	6
Análise Matemática I	7	Gestão de Estaleiros	6
Introdução à Engenharia Civil	7	Processos de Construção	4
Materiais de Construção I	7	Vias de Comunicação	6
Inglês	4	Higiene e Segurança	4
Química Geral	7	Organização da Política Portuguesa e da União Europeia	4
Estatística Aplicada	7	Gestão das Organizações	6
Topografia e Fotogrametria	8	Cálculo Orgânico de Betão II	4
Opção *	4	Fiscalização, Coordenação e Controlo de Obras	6
		Projecto de Especialidades	6
		Avaliação de Impacte Ambiental	4
2º ano			
Análise Numérica	5		
Materiais de Construção II	4		

Planeamento do Território	4		
Hidráulica I	5		
Mecânica dos Solos	6		
Resistência dos Materiais I	6		
Análise Matemática II	8		
Desenho Técnico e Computação	5		
Hidráulica II	4		
Mecânica das Estruturas	4		
Resistência de Materiais II	5		
Opção *	4		

ANEXO 3.

GUIÃO DA ENTREVISTA

Seguidamente é apresentado o guião realizado para as entrevistas às ordens dos arquitetos, engenheiros e engenheiros técnicos, o guião apresentado é o da ordem dos engenheiros técnicos, mas é em tudo semelhante aos outros dois, apenas foram alteradas as designações.

Qual a importância dada pela Ordem dos Engenheiros Técnicos à temática das acessibilidades?

A OET promove algum tipo de formação pós académica ou de reciclagem disponível para técnicos interessados em Portugal?

Qual o interesse demonstrado pelos técnicos sobre esta temática?

O tema “acessibilidade” é devidamente explorado nos cursos de Engenharia Civil em Portugal?

Como avalia a formação básica de técnicos para esta temática no panorama nacional?

Má Insuficiente Suficiente Boa

Considera que a formação (ou falta de formação) dos Engenheiros Cívicos tem influência direta no estado das acessibilidades?

Como avalia a acessibilidade do espaço edificado no panorama nacional?

Má Insuficiente Suficiente Boa

Repita a avaliação, agora focando apenas os edifícios construídos a partir do ano 2000, após a primeira legislação sobre acessibilidade do espaço edificado?

Má Insuficiente Suficiente Boa

Qual a avaliação ao DL 163/2006, “Lei da Acessibilidade” do ponto de vista dos conteúdos? E da interpretação das normas por parte dos técnicos?

Tendo em conta que o DL 163/2006 prevê 2017 como prazo para a adaptação de espaços e edifícios inacessíveis, acha essa meta possível de ser cumprida?